

تقریر و تحقیق
دکتر عزیز
الدین

تقریر و تحقیق
دکتر عزیز
الدین



LIBRARY

موسم

المعارف الكبرى

مَوْصُوعَةٌ

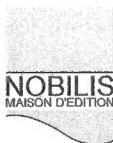
المعارف الكبرى

ثقافية علمية فكرية فنية أدبية جغرافية طبية
حياتية رياضية فلكية تكنولوجية فلسفية تاريخية

إعداد

أنطوان نجم

بالتعاون مع لجنة منهج الاختصاصيين في دار نوبيليس



حقوق الطبع محفوظة للناسر

٢٠٠٣

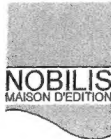
يمنع كل نسخ أو إقتباس أو إجتزاء من هذه الموسوعة أو خزن في نظام معلومات إسترجاعي أو نقل بأي شكل أو أي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالنسخ الفوتوغرافي أو التسجيل أو غيرها من الوسائل، من دون الحصول على إذن خطي مسبق من الناسر.

Gemmayzeh, Centre Nobilis

Tel: 00961 1 581 121 - 00961 3 581 121

Fax: 00961 1 583 475

Beyrouth Liban



الإنسان والاصطفاء





البير كالميت

من اكتشاف لقاح «داء السل B.C.G»؟

اكتشف العالم البكتيريولوجي الفرنسي البير كالميت، بالاشتراك مع كميل غيران اللقاح ضد السل المعروف باسم Bacille Calmette et Guérin. وهو أكثر اللقاحات استعمالاً

أخرى فإنه يصبح تلقاً، سريع الإثارة يعجز عن تركيز فكره، إلى أعراض عصبية أخرى. وأجروا هذه التجارب نفسها، ولكنهم أيقظوا فيها النائم، لا عند بدء الحلم، ولكن عند انتهائه، فلم يصب بشيء من ذلك. إذن لم تكن قلة النوم هي سبب هذه الأعراض ولكن قلة الأحلام أو منعها. الأحلام إذن لها وظيفتها في الحياة.

هل عرف العالم القديم قد يظن الكثيرون أن تحديد النسل بدعة من بدع هذا العصر، العصر الصناعي،

العصر التكنولوجي وما هو بذلك.

إن الظن أنه مراس قديم قدم الدهر. وقد مارسه ولا شك المصريون القدماء.

فقد وجدت بين آثارهم إحدى أوراق البردي التي يرجع تاريخها إلى أربعة آلاف سنة مدوناً فيها طريقة منع النسل بواسطة حاجز مهبطي مصنوع من النسيج

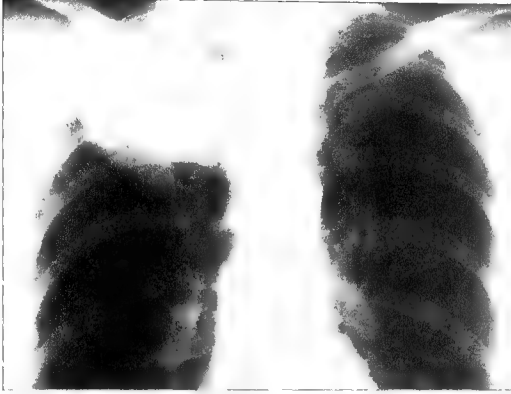
للقاية من هذا الداء الوبيل. وهو اختصار اسمي مكتشفي اللقاح «كالميت - غيران». وكالميت هو مبتكر مصل ضد لسع الأفاعي. وفي ١٨ تموز ١٩٢٦ لقح أول طفل في فرنسا بهذا اللقاح.

كالميت من مواليد نيس في ١٢ تموز ١٨٦٣، نال شهادة الطب في باريس العام ١٨٨٦. وصف رد فعل لقاح السل الذي يصيب العينين. وقد تولى إدارة معهد باستور، وبهذه الصفة دافع في عدد غير قليل من المجلات والمطبوعات العلمية عن اكتشافه المهم الذي لم يُعترف به إلا بعد وفاته في ٢٩ تشرين الأول ١٩٣٣. (انظر الصور على الصفحة التالية).

هل الأحلام قام علماء نفسانيون بتجارب **ضرورية في الحياة؟** دلتهم على أن كل إنسان يحلم

في فترة كبيرة من الزمن الذي يقضيه في النوم. وإن النائم إذا أوقظ عند بدء الحلم (وهم يستنتجون ذلك من حركة كرة العين) حُرِمَ بذلك من حلمه. وإن هذا تكرر ليلة بعد

أمراض رئوية

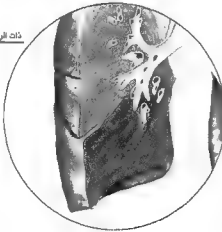


البقعة البيضاء في أعلى صورة الأشعة هذه تشير إلى منطقة الالتهاب في الأنسجة الرئوية.

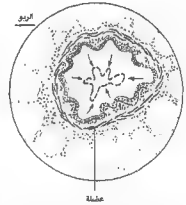
انتفاخ الرئة



ذات الرئة



الربو



عشلة

ثلاثة أمثلة من الأمراض الرئوية: انتفاخ الرئة (إلى اليسار) هو تمزق جدران الحويصلات الرئوية؛ ذات الرئة (في الوسط) هو التهاب حاد يصيب الرئتين؛ الربو (إلى اليمين) هو تضيق للجدران العضلية للقصبات.

للجريح، لأن الدم المسحوب لم يكن بالإمكان حفظه أكثر من أربع وعشرين ساعة. وفي الغالب، كان الحل يبرز من الصدفة. فالعام ١٩١٧ لاحظ الدكتور روبرتسون أن زيادة قدر من الغلوكيز في الدم الطازج تحفظه من التخثر. وهكذا كان بإمكانه المحافظة على الدم عدة أيام، شرط خزنه في درجة برودة معينة.

وإذا ما أضاف إلى هذا الدم محلولاً مالحاً أمكنه استعماله في عملية نقل دم كما مع الدم الطازج. وسمح هذا الاكتشاف بخزن الدم جاهزاً للاستعمال في مخازن صحية. وهكذا كان الدكتور روبرتسون الذي كان يخدم في الجيش البريطاني الأول في تأسيس بنك دم حقيقي. وكانت فكرة أسهمت في إنقاذ حياة الكثيرين من البشر. وبعدها وضعت الحرب أوزارها، خفت حدة الحاجة إلى الدم. وكان لا بد من انتظار العام ١٩٣١ لتعود فكرة بنك الدم، الذي يضم فئات الدم كلها، إلى الظهور في روسيا في معهد سكليفوسوفسكي بموسكو.

أما تسمية بنك الدم فلم تستعمل قبل العام ١٩٣٧ عندما نظم الدكتور برنارد فنتوس أول بنك دم في مستشفى كوك كاوتني في شيكاغو.

ما هي كمية اللعاب التي يفرزها يفرز الفم من اللعاب ما بين ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ سنتيمتر مكعب في الأربع والعشرين ساعة، وهو دائم الإفراز لترطيب الفم وتزليج أجزائه وتسهيل حركات اللسان فيه والكلام.

ومغموس بنوع من البودرة مستخرج من نبات الاكاسيا. ومن الناحية العلمية فإن نبات الاكاسيا يحتوي على الصمغ العربي الذي يتميز بأنه حامض معتدل وبذلك يقتل الحويينات المنوية قبل وصولها إلى البويضة لإتمام عملية التلقيح.

متى ظهرت فكرة بنك خلال الحلاب العالمية الأولى، **الدم للمرة الأولى؟** كان الطبيب الأميركي أوزالد هـ. روبرتسون النيويوركي يخدم في مستشفى ميداني. وبينما كانت المارك تجيش



قبل أن يجد طبيب أمريكي وسيلة لحفظ الدم، كان الجنود الجرحى على الجبهة خلال الحرب العالمية الأولى يموتون نتيجة عدم القدرة على نقل الدم إليهم.

وتستعر، والجرحى يتكدسون في القاعات كانت مشكلة نقل الدم تتمتع أكثر فأكثر وتستعصي على الحل. في غرف العمليات المرتجلة المركزة بالقرب من الجبهة، كان الدم الطازج يشكل واحداً من الوسائل الوحيدة التي كانت بيد الأطباء الممارسين لإنقاذ الجرحى. ولكن كيف يمكن الحصول على كميات الدم الضرورية ومن أين وكيف تنقل إلى الجبهة؟ وأنداك لم يكن هناك حل آخر غير إيجاد فوري لخواص فئة دمه هي نفسها التي

شعور فوري بمسح دمعته وهكذا يحصل الطفل على الاحتكاك الجسدي الذي يرغب به ليهدأ ويتغنى. ودور الدموع هو أيضاً لتنظيف العين وحمايتها إذ تطرد الغبار الداخل إليها. وعادة تنتج غدد الدمع حوا ٠.٠٤ ملليمتر بالساعة. إلا أن البكاء يضاعف عدة مر هذا الإفراز.

منذ متى لذة أم عقار، التدخين؟
يدخن الإنسان؟ اهتمام يرقى احتمالاً إلى الزمن الذي نجح فيه الإنسان



من المجهول تماماً متى بدأ الإنسان للتدخين، ولكن من الممكن أن تكون هذه العادة قد أتت من الشرق الأقصى.

واللعاب ٩٩ في المائة منه ماء، وواحد في المائة أنزيمياً ومخاطين وملحاً. أما المخاطين في اللعاب فلتزج اللقمة وهي تطحن لتسهيل بلعها. وأما الأنزيم، وهو المسمى أميلاز الغم فهو الذي يحل النشا حلاً كيميائياً فيبسّط تركيبه فيحوّله إلى سكر الشعير.

ما هي فائدة الدموع؟ إن البكاء هو علامة هامة يلجأ

إليه الكائن البشري على امتداد حياته. وهو يكشف عن

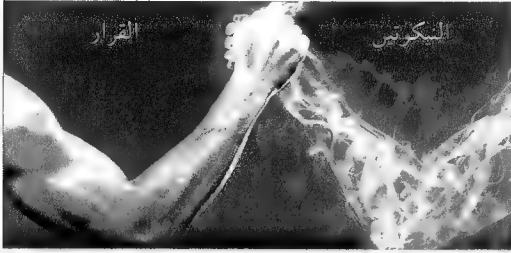
ضعف مؤقت إزاء وضع محدد، ويسمع، في الغالب، في جذب عطف المحيط وعونه. ويفترض العديد من علماء النفس، فوق ذلك، أن البكاء ذات فعل علاجي ومنقذ، إذ بفضلها يطلق قسم من التوترات الجسدية والنفسية.

الإنسان ليس الوحيد الذي يبكي، ولكنه الأول الذي يفرز الدمع. فالقرد الفتى يبكي مصدراً صرخات قصيرة موقعة، وتبقى عيناه جافتين تماماً. وكذلك الرضيع لا يفرغ الدمع قبل عدة أسابيع.

ويقدر العالم بالحيوان دسموند موريس أن هناك علاقة بين الدموع ونظام الشعور في الوجه. فعندما تسيل الدموع على الخدود تكون الإشارة واضحة جداً. وعندما نرى طفلاً يبكي يبرز لدينا



إن البكاء هو علامة هامة.



إن إيجابيات الإقلاع عن التدخين عديدة ومهمة:

ولعل أهم هذه الإيجابيات تحسّن المذاق وحاسة الشمّ ورائحة النّفس ولون البشرة ومظهر الشعر، إضافة إلى التخلّص من رائحة الدخان والشعور بالراحة وتجنّب الأمراض...

وتبدأ هذه الإيجابيات بالتعبير عن نفسها منذ اللحظة الأولى للإقلاع عن التدخين.

بعد ٢٠ دقيقة

- ينخفض معدل الضغط الشرياني إلى مستواه الطبيعي.

- تعود وتيرة النبض إلى معكها الطبيعي.

بعد ٨ ساعات

- يعود معدّل أوكسيد الكربون في الدم إلى مستواه الطبيعي (أي صفر).

- يعود معدّل الأوكسيجين في الدم إلى مستواه الطبيعي.

بعد ٤٨ ساعة

- يتحسّن المذاق وحاسة الشمّ.

بعد أسبوعين إلى اثني عشر أسبوعاً

- تتحسنّ الدورة الدموية.

- تتعرّز طاقة الرئتين بنسبة ٣٠٪.

- يصبح المشي أسهل.

بعد ٩ أشهر

- تتراجع حدّة السعال.

- تتحسنّ عملية التنفّس.

بعد عام واحد

- يتراجع خطر الإصابة بأحد أمراض القلب بنسبة ٥٠٪.

بعد ١٠ إلى ١٥ عاماً

- تتضاعف فرص الحياة لتوازي الفرص التي يتمتّع بها الأفراد العاديين الذين لم يتعاطوا التدخين على الإطلاق.

من كتاب «التدخين، هذا المختر المشرع»

للبروفسور زيدان كرم

كيف تُعالج مشكلة زيادة الوزن؟

لا ضير أبداً من إسداء بعض النصائح الغذائية:

- أولاً، يجب الإكثار من شرب الماء في أثناء الوجبات وخارجها، بهدف تسريع عملية إتلاف النيكوتين. لا بد أيضاً من وضع العديد من الفاكهة في متناول اليد بهدف التلهي بها طوال النهار، ذلك أن الفاكهة لا تتسبب بزيادة الوزن وتحول دون تناول أطعمة أخرى. وأخيراً، يُستحسن إعادة النظر في توزيع الوجبات: على سبيل المثال، يجب تناول طعام فطور غني بالفاكهة والحبوب... والاسترسال في هذه الوجبة لأنها تساعد المدخن على المقاومة طوال النهار. من جهة أخرى، يُستحسن الاقتصاد على الأطعمة الخفيفة في وجبتي الغداء والعشاء وتجنّب الدهون والسكر لأن الجسم يمتصّها بسرعة. إضافة إلى ما تقدّم، ينصح بتفادي المشروبات المنبهة مثل الشاي والقهوة والكحول، ونذكر بالقاعدة التالية:

١ كوب من النبيذ = ٥ قطع من السكر

- ثانياً، يجب الإكثار من البقول والخضار النيئة.

- يجب ممارسة الأنشطة البدنية لإحراق السعرات الحرارية الإضافية. في هذا الإطار، من الجدير التذكير بهذه الأرقام المهمة: يتفوق المدخن الذي يستهلك يومياً ٢٠ إلى ٣٠ سيجارة على الشخص العادي بإحراق ما معدله ٣٠٠ سعرة حرارية إضافية خلال النشاط نفسه. لهذا السبب، ينبغي على المُقلع عن التدخين ممارسة رياضة الهرولة خلال ساعة من الوقت، بغية التخلّص من هذه السعرات الحرارية الثلاث مئة الإضافية.

على الرغم من جميع الاحتياطات والتدابير، تبقى زيادة الوزن إحدى أهمّ المشكلات وأصعبها التي تنبغي مواجهتها، خلال مرحلة الإقلاع عن التدخين.

أهمية النشاط البدني

يوفر النشاط البدني ثلاث فوائد من حيث المبدأ:

- فهو يساعد على إحراق السعرات الحرارية الإضافية.

- وهو يساهم في تعزيز التوازن النفسي، أي أنه يؤدي دور العنصر المضاد للتوتر والإحباط.

- وأخيراً، إنه يُعتبر بمثابة تعويض عن فقدان المتعة التي كانت توفرها السجّارة. إذا كان المُقلع عن التدخين من هواة الرياضة السابقين أو الحاليين، فإن الحل يكمن بين يديه: المواظبة على ممارسة الرياضة أو استئنافها من جديد.

من كتاب «التدخين» هذا المخدّر المشرّع

للبروفسور زيدان كرم

حذار من السيارة الأولى



تترك السيارة على الأرض مختلف الخطر

السيارة

- تلوث داخل المنازل، المكاتب، المطاعم، والمقاهي، والسيارات والمقطورات.
- تسبب الحرائق في الغابات وفي المصانع.
- تلحق الضرر بالحاسوب.
- تلوث الملابس والسجاد والفروشات.
- تلوث الشوارع والأماكن العامة، يرمي أمطار السجائر والمطب الفارضة على الأرض، بالطبقة الصفراء التي يتركها الدخان على الجدران، والسقوف، والنوافذ، وهشاشات التلغز والحاسوب.

تُكَلِّف سَكَّان الأرض نفقات باهظة

إن التدخين يكلف المدخن والأخريين ثانياً،

- عبوة السجائر + القنطرة + عبوة الكبريت + مناديل + مصبغة + مواد تنظيف + طبابة + أدوات + تلوث + إعادة تدوير + تنظيف الشوارع والمقطورات و...

والآن تصوّر

كوكب الأرض بدون تبخ.



دع التدخين ورحب بالصحة

للجسم والتي تمثل المواد الجديدة للتعويض عن المندثر منها، تتم بكفاءة أكبر في حالة غياب مادة النيكوتين التي تدخل إلى الجسم عن طريق تدخين السجائر. وقد وجد الدكتور «غلاوسر» أن عدد نبضات القلب في الأشخاص السبعة قد هبط بعد إبطالهم التدخين عن معبده في أثناء إيمانهم على التدخين. كما أن نسبة السكر في دماهم كانت تهبط في وقت أسرع بعد تناولهم الطعام من الوقت الذي كانت تستغرقه في أثناء التدخين. وهذا هو الذي يؤدي إلى زيادة الوزن.

ما هي فائدة فقاعة الماء إن الفقاعات، تلك الحويصلات التي تظهر على الجلد؟ الصغيرة المملوءة سائلاً فاتحاً، هي نتيجة طبيعية لالتهاب جلدي طويل، لا سيما عندما يكون الجلد خاضعاً لاحتكاك في أحذية ضيقة مثلاً، أو لحرارة أو لبرد قارس جداً. يقسم الجلد إلى ثلاث طبقات: البشرة، الأدمة، البشرة الداخلية. عندما تتعرض خلايا الطبقة الأولى لالتهاب، تتمزق وتتفصل الواحدة عن الأخرى وتتفصل عن الأدمة. وتقوم الأدمة بردة فعل ضد الحرارة أو البرد أو الاحتكاك المهيئ بالبده بعملية إصلاح: يزداد الدفق

في السيطرة على النار. ولا يستطيع علماء الآثار وضع تاريخ دقيق لبداية هذه الآلهة.

إن أقدم آثار المدخنين الممكن تسجيلها تعود إلى خمسة عشر ألف عام. ففي مدفن تابلندي وجدت عظام حُرقت فيها نباتات أكثر من مرة. وهذا يدل إلى أقدم غليون للتدخين مكتشف إلى الآن.

فبابتلاع الدخان، أدرك الإنسان أولاً أنه امتلك وسيلة فعالة جداً لامتصاص دواء. لهذا أحرق، من دون شك، نباتات علاجية كثيرة قبل أن يهتم بالتبغ.

ونقل هذا التبغ إلى أميركا مع الإسبانين في القرن السادس عشر. والعالم ١٥٦١ سمي التبغ نيكوتيانا أو عشبة نيكوت، نسبة إلى الدبلوماسي جان نيكوت الذي أدخله إلى فرنسا.

ولكن قبل التبغ، كان القنب الهندي قد غزا أوروبا وأفريقيا وآسيا. واستعمل في إفريقيا، في الغالب، في أثواب المياه، بينما كان أفراد شعب سيتيا، وهو شعب من أصل إيراني عاش في السهوب شمال البحر الأسود منذ ٢٥٠٠ سنة، يرمون نباتات القنب على جمر ملتهب داخل خيمة قبل تشنق الدخان.

لماذا يزيد وزن لاحظ الأطباء أن الشخص تارك التدخين؟ عندما يقلع عن التدخين يزداد وزنه. وكانت النظرية الشائعة أن زيادة الوزن تأتي نتيجة لإقبال المقلع عن التدخين على الأكل كوسيلة من وسائل التعويض عن لذة التدخين.

ولكن الدكتور ستانلي غلاوسر وهو عالم أميركي أثبت خطأ هذه النظرية الشائعة عندما قام بإجراء تجارب على سبعة أطباء من زملائه ألقوا عن التدخين أخيراً. وأثبتت التجربة التي قام بها أن عملية الأيض، وهي عملية بناء الطاقة الضرورية وتأمينها للنشاطات الحيوية

الواقعة في القناة السمعية الخارجية، ينزلق نحو صيوان الأذن حيث يجف ويختفي من تلقاء نفسه إن لم يخرج قبلاً.

إن استعمال عود التنظيف لإخراج الصملاخ هو خطأ. فعدا أنه لا يجب تنظيف القناة السمعية كثيراً خوفاً جفافها، يمكن لعود التنظيف أن يدفع الشمع عميقاً في الأذن ليشكل سدادة لا ينزعها إلا الطبيب إما بالامتصاص أو السقي أو القلع. وفي الواقع، قد يتبع هذه العملية نقص في السمع. وبالعكس، لبعض الأشخاص غدد صملاخية أكثر نشاطاً من المعدل، هؤلاء مكرهون على تنظيف منتظم لأذانهم عند اختصاصي.

ما هو التوالد العذري؟ استثنائياً، عند الثدييات،

التوالد العذري (حمل من غير

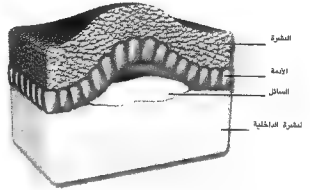
إخصاب أو إلقاح أي من دون

ذكر) هو ظاهرة شديدة الانتشار عند الحشرات، ومعروفة جداً عند القشريات. عند الفقريات، هو موجود عند العظاءات وأبو بريص. وبعض الأنواع لا يتوالد إلا بهذه الطريقة مثل العظاءة المكسيكية.

في الغالب، وحدها الأنثى تبصر النور، فعند العصوية مثلاً، وهي حشرة تشبه العرق أو الورقة التي تعيش عليها، تبض الأنثى البيض الأنثوي من دون تدخل ذكر. ويمكن للتوالد العذري أن ينجب ذكوراً، كما عند النحل أو الذكور والإناث.



عند هذه العظاءة الصغيرة المكسيكية لم يكتشف أي ذكر. التزاوج غير موجود



الفقاعة تغيد كحشوة واقية.

تتكون الفقاعات بين البشرة والأمه عندما يتهيج الجلد. وتفيد، بامتلاكها سائلاً عقيماً، عواقية الجلد الجديد الذي يتكون تحنها.

الدموي، تتشكل خلايا جديدة ويتدفق سائل وأقر على الجرح داخل الجيب المكون تحت البشرة ويكون جلد جديد في طور التكون ويكون للفقاعات دور الصمام الواقي.

لا يجب فقاً الفقاعات، فهي تجف من تلقاء نفسها وتختفي عندما تنتهي من دورها في حماية الطبقة الجديدة للبشرة.

ومع ذلك، عندما تكون هذه الفقاعات في أماكن مزعجة، يكون من الضروري، أحياناً ثقبها. وفي هذه الحالة، يجب تطهير الجرح وعدم نزع القشرة الرقيقة التي تعزل الجلد طالما هذا الأخير لم يتكون بالكامل.

ما هو دور على الرغم مما يُعتقد عادة،

صملاخ الأذن؟ فإن الصملاخ ليس سوى

تكدس شمعي بسيط لا يجب

إطلاقاً التخلص منه إذ أنه مزيت طبيعي يحارب

الالتهابات بصمائه طيلة الأذن ضد الجراثيم والأجسام

الغريبة التي تهدد بالدخول في الأذن.

هذا المزيج من إفرازات الغدد الدهنية والصملاخية

ويستغله في سبيل منع الحمل، ومن أجل إرضاء سيدات المجتمع اللواتي حرصن على تجنب الفضيحة ليتسنى لهن المضي في طريق الفاحشة. على أن الأثر الذي أحدثه هذا المقال كان على النقيض مما توخى كاتبه. فبدلاً من أن يكون باعثاً على حث استعمال اللولب بأغراض تقويم ميل الرحم، أصد المقال حافزاً على إقبال الناس على استعمال اللولب، أجل منع الحمل.

واهتم الباحثون ورجال الصناعة بالامر بحيث لم يـ القرن التاسع عشر يشرف على نهايته حتى كثير اللولب وتعددت أشكالها، وكثر الحديث عنها والترو لها في شتى المجالات.

هل يولد الأطفال وهم يجيدون السباحة؟ إن الأطفال حديثي الولادة يجيدون السباحة على عك الكثير من الثدييات الأخرى. إن الأطفال يحركون في الوا أنزعهم وأرجلهم عندما ينزلون إلى الماء، ولكنهم ف قادرين على العوم. لذا من الأفضل الإمساك برؤوس خارج الماء على الرغم من ردة فعلهم التي تجعل



للأطفال ردة فعل يوقفون بها أنفسهم عندما يكون رأسهم تحت الماء ولكنهم يعرفون السباحة أبداً.

والميزة هي السماح لنوع، هو في الغالب عرضة للكوارث الطبيعية والتقلبات المناخية... الخ، بالبقاء على قيد الحياة انطلاقاً من بضعة أفراد. التوالد العذري التجريبي يخوّل الحصول على تأثيرات مجهولة في الطبيعة مثل التوالد الذكري (نمو نطفة ذكر من دون إخصاب) ولكن الحيوانات الناجمة عن هذا التوالد تكون ضعيفة البنية.

ما هي قصة منع الحمل قد يظن بعض الناس أن منع الحمل هو من ثمار النهضة العلمية الحديثة، وهو في الواقع قديم، وقد كتب فيه

أرسطو، وأشار إليه علماء آخرون من الإغريق عاشوا في القرن السادس حتى القرن الرابع قبل الميلاد. ويمكن القول إن طرق منع الحمل ووسائله كافة كانت معروفة في ذلك الماضي البعيد، ولا يستثنى من ذلك سوى حبوب منع الحمل التي تأخر ظهورها حتى القرن العشرين.

ولقد عرف الإنسان اللولب، بصورة أو بأخرى، من قديم. ولعل الكرة الذهبية التي كانوا يضعونها في مهبل المرأة هي أقدم تلك الصور التي ورد ذكرها في كتب التاريخ.

ومضت الأيام، وتأخر اكتشاف اللولب الحديث حتى أواخر الخمسينات من القرن التاسع عشر. وقد استعمل أول ما استعمل بقصد تعديل ميل الرحم وتقويم اعوجاجه ولم يشتبه أحد باحتمال استعمال اللولب الأول لأغراض منع الحمل طوال السنوات العشر التي أعقبت اكتشافه.

وجاء العام ١٨٦٨ وإذا بالذكور روث يكتب مقالاً لفت فيه الانتباه إلى أن اللولب يساعد على منع الحمل. وحذر من أن بعض الأطباء راح يسيء استعمال اللولب

من الصمام التالف.. اكتشف أن قلب الفتاة بالذات كان تالفاً.. وقد ثبت له عجزه عن القيام بوظيفته. وتبين له أن هذا العجز كان سببه الشريان التاجي الذي تعطل جزء منه فوقف حجر عثرة في طريق الدم وحال دون مواصلته جريانه...

وفشلت محاولات الدكتور بارنارد الاستغناء عن ذلك الجزء التالف بوصلة اقتطعها من وريد في ساق الفتاة، ووضعها مكانه. ولم يبق أمامه، لإنقاذ حياة الفتاة، سوى احتمال واحد.. هو الاستغناء عن قلبها والاعتماد على قلب آخر سليم يزرعه إلى جانبها.

وتعذر الحصول على قلب إنسان في الوقت المناسب وبالسعر التي اقتضتها حالة المريضة المتدهورة. عندئذٍ عمد الدكتور بارنارد إلى قلب القرد.. أحد القردين السليمين اللذين احتفظ بهما في مختبره بقصد اللجوء إليهما في مثل هذه الحالات.

وزرع الجراح قلب القرد في صدر الفتاة دون أن ينتزع قلبها الأول، وذلك مؤقتاً وريثما يتوافر له قلب بشري أو ينشط قلب المريضة ويعود إلى سابق حيويته.

إلا أن شيئاً من هذا لم يحدث.. فلا قلب الفتاة استرد نشاطه ولا قلب القرد استطاع القيام بأعباء دورة الفتاة الدموية بمفرده. فماتت المريضة في غضون خمس ساعات من إجراء هذه العملية، بدعة الدكتور بارنارد الثالثة.

ولا يعرف ما إذا كانت أجهزة المناعة في جسم الفتاة هي سبب الوفاة.. ولا يعرف أيضاً ما إذا كانت الفتاة تبقى على قيد الحياة فيما لو كان القلب الذي زرع في صدرها قلب إنسان.. (انظر الصورة على الصفحة التالية).

ما هو نور الخلية؟ يتألف الجسم البشري من مليارات الخلايا التي تتكامل للقيام بعدد لا متناه عملياً من

يوقفون تنفسهم ما أن يغطسوا تحت الماء. وتتكيف ردة الفعل هذه بمستقبلات تسمح لهم بالتنفس منذ لحظات الولادة الأولى.

داخل الرحم يسبح الأطفال في السائل السابغياني بحرارة الجسم ويثقلون الغذاء والأكسجين من أمهاتهم. وعند الوضع، عليهم اكتساب الأكسجين بأنفسهم. وتحدد لهم مستقبلاتهم متى يجب البدء بالتنفس. وعندما تحدث الولادة في الماء، لا يبدأ المولودون حديثاً بالتنفس فوراً، فهم يتمتعون بردة فعل فطرية توقف التنفس وترافقهم مدى الحياة.

من الذي زرع قلب قرد الدكتور كريستيان بارنارد، في صدر إنسان، جراح جنوب أفريقيا الشهير، وهل نجح؟ هو الذي أجرى العام ١٩٦٧ أول عملية زرع قلوب في التاريخ. وقد حذا حذوه كبار

الجراحين في أميركا وبريطانيا وغيرهما. وجاء العام ١٩٧٣ وإذا بالدكتور بارنارد يفاجئ العالم ببذعة أخرى رائدة، حين زرع قلباً ثانياً إضافياً في صدر المريض دون أن ينتزع قلبه الأصلي وذلك بقصد تقوية دورته الدموية المعتلة.

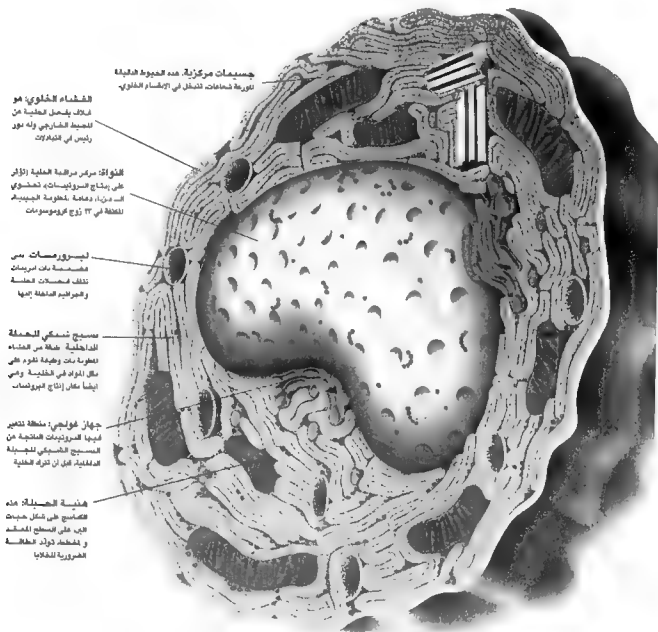
ولم يكتف طبيب جنوب أفريقيا بهذا وذلك. فقد أجرى في صيف العام ١٩٧٨ عملية زرع ثالثة لفتاة إيطالية في الخامسة والعشرين من عمرها، حين زرع في صدرها قلب قرد من فصيلة (Baboon)، وقد تعذر عليه الحصول على قلب إنسان.

وتجدر الإشارة إلى أن الفتاة كانت تعاني مرضاً في القلب مزمناً. وقد دخلت المستشفى لاستبدال أحد صمامات قلبها، وكان صماماً اصطناعياً تلف ويات من الضروري استبداله بصمام آخر سليم.. ولكن الدكتور بارنارد اكتشف، لدى الفراغ من العملية، ما هو أخطر



الدكتور كريستيان برنار وزوجته الثالثة كارين وابنه السادس.

معاملاً الداخلية تعمل ٢٤ ساعة على ٢٤
على الرغم من أن الخلايا وأنسج مختلفة، تعمل الكائنات بطريقة متشابهة عملياً.



ثانياً: زيادة المواد الزلالية في سائل العين بين القرنية والفقرية.

ثالثاً: انسداد في الدورة الطبيعية التي يمر بها سائل العين من مكان تكوينه وإفرازه إلى مكان امتصاصه ليتجدد باستمرار ويبقى بضغط ثابت داخل العين.

والاعراض التي تظهر على المريض تختلف من حالة إلى أخرى فقد يشعر بزعزعة أو بهالات من الضوء أمام عينه تكون مصحوبة بصدايح بسيط يستمر لفترة من الزمن ثم تزول دون أن تحدث أي تغيير بمظهر العين الخارجي.

أو أن تكون الاعراض من الشدة بحيث يشعر الإنسان بالمشي شديداً بالعين مصحوباً بصدايح مع غثيان وقيء وسرعة بالنفث وارتفاع درجة الحرارة مع ضعف قوة الأبصار وتكون العين في هذه الحالة حمرة من شدة الاحتقان، والحدقة بيضوية واسعة بعض الشيء وتظهر الأوردة بارزة كما تظهر عتامة بالقرنية ما يعطي الحدقة اللون الأخضر القريب من الزرق ومن هنا جاء الاسم «الماء الأزرق».

وعلاج هذه الحالة يختلف باختلاف السبب فإذا أن يكون بالعقاقير أو أن يكون بالتدخل الجراحي حسب ما يراه الاختصاصي المعالج.

أما الحالة الثانية «الماء الأبيض» أو ساد العين -Cataract فهي تصيب عدسة العين فتصبح مظلمة وتظهر كستارة تحجب الرؤية السليمة.

تنتج هذه الحالة عن تغيرات بداخل العدسة نفسها فيزداد السائل الذي بين أنسجتها وخلاياها فتتقطع وتظهر بها أجسام كروية دقيقة نطلق عليها اسم «كريات مورغاننيان» Morgagnan Globules وأسبابها كثيرة نذكر منها:

الوظائف المعقدة الضرورية للحياة. وبانقسامها، تتلقى كل خلية جديدة المادة الجينية نفسها أو الد.د.ن.

ولكن من لحظة الانقسامات الأولى، تتميز الخلايا (خلايا عصبية، دموية، عضلية، ظهارية، وخلايا النسيج الضام) تبعاً للوظائف المطلوب منها إنجازها قبل أن تتجمع لتشكل الأعضاء.

وعلى الرغم من أن لها أشكالاً ووظائف مختلفة، تعمل «أعضاؤها» (كنسجات، وهي كل عنصر من العناصر التي تتألف منها الخلية) بالطريقة نفسها تقريباً. وتحول الكنسجات بشكل خاص السكاكر والأحماض السمة إلى طاقة بغية السماح للخلايا لإنتاج البروتينات اللازمة للعمليات البيولوجية. وهذه الطاقة ضرورية كذلك لانقسام الخلايا المستعملة واستبدالها بأخرى جديدة.

ما الفرق بين الماء الأزرق والماء الأبيض في العين؟
بالعين «الغلوكوما» Glucoma

وهو يختلف اختلافاً كلياً عن الماء الأبيض الذي يطلق على عتامة في عدسة العين - الكتركت - Cataract ونسميه أيضاً «ساد العين».

ففي الحالة الأولى يزداد ضغط السائل الموجود داخل العين والذي عادة ما يكون ما بين ٢٠ و ٢٥ مم زئبق ويقاس بجهاز يوضع على قرنية العين يسمى جهاز «شويتز» Schoits وأسباب الزيادة تنتج إما من:

أولاً: زيادة ضغط السوائل في الشعيرات الدموية المغذية للعين.



ربما الحاجبان هما نكري العصر الذي كنا فيه
اوليات ذات نظام شعري متطور.

أنواع القرود التي عندها تلاحظ هذه السمة بشكل خاص.

ولكن هذه السمة قد تكون ظهرت بالصدفة.
الجينة التي تحدد نمو شعر حاجبينا قد تكون مسؤولة
عن بعض الوظائف الحياتية - إذ قد يحصل في الواقع
أن تثير جينة واحدة عدة مزايا جسمية. وهذا ما قد
يفسر لماذا حافظنا على حاجبينا على الرغم من
خسارتنا كل أثر لنمو الشعر: فمن دون هذه الجينة قد
لا تبقى أحياء.

هل لون العينين متغير؟ يرتبط لون العينين بكمية
الميلانين الموجودة في القرنية
وتضطلع الوراثة بدور راجح
في لون العينين، وكذلك قد يكون لبعض الأمراض
تأثير.

في ما مضى، كان يعتقد بأن العين تحافظ دائماً على
اللون ذاته بعد مضي الأسابيع الأولى من الحياة. غير
أن علماء الفسيولوجيا يفكرون اليوم بأن هذا اللون
يمكن أن يغيّر فاتحاً أكثر أو أكثر إعتاماً مع السنين.
ويمتتع الأولاد والكهول، بشكل عام، بعيون فاتحة
أكثر من الآخرين بسبب احتواء قزحياتهم خضباً
أقل.

ساد العين الذي يظهر مع تقدم السن والكبر وهو
أكثرها انتشاراً Senile Cataract وذلك الذي يظهر في
إثناء النمو وقد ينتج من عامل وراثي أو من سوء في
التغذية أو من التهاب أثر على أنسجة العدسة وغير
محتوياتها.

كذلك الذي ينجم من تعرض العين لإصابة كجرح
أنسجة العدسة، أو نتيجة تعرضه لإشعاعات كاشعة
إكس X-ray أو التغيرات الناتجة من مرض بالعين أو
مرض بالجسم كسكري البول أو بعض السموم
الضارة.

ومن أعراضها ظهور بقع سوداء ثابتة أمام العين أو
رؤية الأجسام مزدوجة أو تغيير رؤية بعض الألوان
كبهتان الألوان الأصفر والأزرق. ثم تضعف قوة
الإبصار تدريجاً حتى تصل إلى حد انعدام الرؤية
تقريباً.

وعلاج ساد العين يعتمد على السبب وبما أن معظم
الحالات تنتج من الكبر فالعلاج هنا يكون بإزالة
العدسة واستبدالها بعدسة خارجية «النظارات الطبية»
ويعود البصر إلى ما كان عليه ويعود المريض ليرى كل
شيء.

ما هي وظيفة وظيفة الحاجبين هي منع
الحاجبين؟ سيلان العرق حتى العينين.
ولكن قد لا يكون هذا السبب هو
علة وجودهما الوحيدة.

لقد حاول العديد من الباحثين تفسير سبب بلوغ
الإنسان هذه المرحلة من النظام الشعري الأقل غزارة
من نظام القرود.

للبيض، قد يكون نمو الشعر عائد إلى الانتقاء، إذ
ربما تكون نساء ما قبل التاريخ قد فضّلن الرجال
أصحاب الحاجبين الغزيرين، كما تفعل إناث بعض



ليس لأنهم أن يعدم كون عينيّه حين يكبر وإنما أن تبقى بريئة.



قليل من كل شيء



انطونيوس مول (١٨٣٢-١٩١٤) الذي عاش في
لاهاي.

٦- غدد سكين

هذه الغدد الضخمة الواقعة في مجرى البول والتي
تتفتح مسالكها المفترزة من طرفي Ostium الفتحة
الخارجية لمجرى البول عند المرأة تحمل اسم الطبيب
النسائي الاميركي الكسندر جونستون تشالمرز سكين
(١٨٣٨-١٩٠٠).

٧- نياط جردي

ان هذا النياط الذي يُمسك الابط ويسمى أيضاً في
الحفاظ على الميزة المجوفة للإبط أخذ اسمه من عالم
التشريح والجراح الفرنسي بيار جردي (١٧٩٧-
١٨٥٦).

٨- عضلة هوستون

انها ضاغطة الوريد الفوقي للخصيب، واخذت اسمها
من عالم التشريح والجراح الايرلندي ج. هوستون
(١٨٠٢-١٨٤٥).

٩- عظام وورم

عظام وورم هي عظام صغيرة غير منتظمة تقع حول
محيط الجمجمة. وأطلق عليها اسمها عالم التشريح
الدانماركي اوليه وورم (١٥٨٨-١٦٥٤).

١٠- صفائح بيير

هي تجمعات من الدرينات للمفاوية تقع في الغشاء
المخاطي للمعي اللفيقي (طرف المعى الدقيق). أطلق
عليها اسمها عالم التشريح السويسري جوهان كونراد
بيير (١٦٥٣-١٧١٢).

١١- جيب بروساك

هو عبارة عن مساحة صغيرة جداً وسط الانز وتقع
في القسم الأعلى لطبلة الانز. وتأخذ اسمها من اسم
عالم الانز الروسي الكسندر بروساك (١٨٣٩-
١٨٩٧)

ما هي الاقسام التي
في جسم الانسان
وتحمل اسم شخص؟

فلاصغر ثنية، وأصغر غدة

اسمها الخاص. وهذه

العناصر في جسم الانسان اكتشفها علماء من
العالم بأسره، وتطلب الامر قروناً عدة. وكانت النتيجة
أن حمل الكثير من هذه الاقسام، ويكل ببساطة، اسم
مكتشفها.

١- قنوات فولكمان

هذا الجزء الأعلى من طبلة الانز سمي من قبل الفرد
ويلهلم فولكمان (١٨٠٠-١٨٧٧) عالم الانز الشهير.

٢- محفظة غيروتا

يشكل هذا الجزء الكلوي غلافاً مقفلاً يضم الكلية
وغدتها الدهنية. اكتشفه الجراح الروماني د. غيروتا
(١٨٦٧-١٩٣٩).

٣- دائرة ويليس

هذه الشرايين الدائرية في الدماغ تربط الأوعية
الاساسية التي تنقل الدم الى الدماغ. وسميت كذلك
نسبة الى عالم التشريح الانكليزي الشهير توماس
ويليس (١٦٢١-١٦٧٥).

٤- رذب دوغلاس

بين الشرج والمثانة عند الرجل، وبين الرحم والمثانة عند
المرأة، ينتهي التجويف الصفاقي برذب يعرف باسم
«رذب دوغلاس» نسبة الى عالم التشريح الاسكتلندي
جيمس دوغلاس (١٦٧٥-١٧٤٢) الذي كان طبيب
الملكة.

٥- غدد مول

هذه الغدد العرقية (التي تفرز العرق) متصلة
بشعيرات السطح الجلدي لرمش العين. سماها
بهذا الاسم طبيب العيون الهولندي جاكوب

٤- هر أسود

نظرياً، يحمل الهر الأسود فالاً سيئاً لا سيما أن اختفى أي أثر لشعرة بيضاء على جلده. وكان شاتويريان يصاب بالاعماء عند رويته هرأ أسود.

٥- سيجارة

ان اشعال ثلاث سجائر يعود ثقاب واحد هو نحس: فالأكثر شباباً بين المدخنين الثلاثة مهدد بالموت. ويعود اصل هذا المعتقد الى حرب البوير: ذات ليلة، كان رام بارع يقوم بالحراسة وكان قبالة من يشعل السجارة الأولى فسدد على الثاني واطلق النار على الثالث. وبما ان الانكليز مهذبون يشعلون السجارة أولاً للأكبر سناً لذا قُتل الأفتى.



لن يموت الأكثر شباباً بينهم وإنما مصيرهم جميعاً الموت المحتم.

٦- المقص

لا يجب البتة ان يلمَ المقص من أوقعه أرضاً. وإذا انغزت إحدى شفرتيه في الأرضية الخشبية فهذه إشارة الموت.

٧- الدعسوقة

أنها عصفور مريم العذراء، ان حطت على أحدهم جلبت له الحظ السعيد.

٨- طائر الوقواق

إن غنى هذا الطائر الى اليمين فيجب تمنى امنية

١٢- هرم مالاكارن

يقع هذا الهرم في القسم الاوسط من المنيخ. وهو فرع من دودة المنيخ بين التوير واللهاة في أعلى الفم. اطلق عليه هذا الاسم ميشال فينسزو جياكسنسو مالاكارن عالم التشريح والجراح وطبيب التوليد الايطالي (١٧٤٤-١٨١٦).

١٣- مُصْطَرِّع هاسنر

هو ثنية في الطبقة المخاطية لمجرى الدمع وتقع بالقرب من نهاية هذه الأخيرة ويُعزى اسمها الى عالم التشريح وطبيب العيون التشيكوسلوفاكي جوزف ريتز هاسنر (١٨١٩-١٨٩٢).

ماهي مواد الخرافة؟ "الخرافة هي فن تادية

المصادفات" يقول جان كوكتو:

ان الخرافات لا تحصي ولا

تعد، وهي أحياناً متناقضة. ومع ذلك، من الممكن وضع لائحة بالاشياء والحيوانات أو المواقف التي تتكرر كعلامات سعيدة أو تعيسة للقدر. وهذه بعضها.

١- النوم

رائحته تطرد الارواح الشريرة.

٢- الخشب

قد تكون حركة لا شعورية ان تلمس باليد اليمنى شيئاً من الخشب عندما يكون الكلام على صحة جيدة أو على مشاريع ناجحة بهدف طرد القدر المعاكس. يعود أصل هذه الخرافة الى زمن كان فيه الأوائل يعتقدون بالارواح المختبئة في الاشجار.

٣- القبعة

ان كانت مقلوبة فهذا يعني نهراً نكد الطالع. وتعني قبعة موضوعة على سرير حكماً بالموت آتياً من الآخرة. قبع بيكاسو اسبوعاً كاملاً في منزله عقب اكتشافه ذات يوم قبعة على سريره.

١٧- الهَذَال

انها النبتة المقدسة عند الكهنة الغاليين (الدرويد) الذين يسمونها "الفن الذهبى"، والشجرة التي تنمو عليها هذه النبتة تسمى "شجرة الصاعقة" ويمكنها ان تصمي المنزل من الصاعقة وليس من "صعقة الحب" بما انه عادة في الميلاد أو رأس السنة الميلادية يتم تبادل القبلات تحت غصن هذه الشجرة.

١٨- السنونو

هي فال رائع للمنزل الذي يأوي عشها. وعندما تحلق السنونو في الطقس الجميل على مستوى الارض تنبئ بالشتاء.

١٩- الحازوقة

إنها إشارة الى أن أحدهم يفكر بك، ولإيقافها يجب قرص الانف ولفظ الجملة الآتية ثلاث مرات متتالية من دون التفتس: "أنا مصاب بالحازوقة، والله أصابني بها، ثلاث مرات يسوع لن أصاب بها".

٢٠- اللسان

عض اللسان في اثناء الاكل إشارة الى الكذب.

٢١- السرير

النزول من السرير بالقدم اليسرى ينبئ بيوم سيئ.

٢٢- القمر

القمر الكامل يسبب الجنون حسب الرومانيين الذين ابتكروا كلمة "الغريب الاطوار".

٢٣- اليد

الشد على اليد اليسرى يجلب التماسه. وعندما يتصافح عدة أشخاص، من الافضل ان لا تتشابك اذرعهم. وان يغسل اثنان يديهما تحت ماء حنفية واحدة قد يسبب خصاماً.

٢٤- زهرة الربيع (مارغريت)

يخزع العشاق بتلات زهرة الربيع وهم يرددون: "يحبني (أو تحبني) قليلاً، كثيراً، بولّه، حتى

وستستجاب. كما انه يُعلم الكهول حول طول عمرهم: عدد صيحاته يساوي سنوات الحياة.

٩- السكين

ان يُسبك سكينان على المائدة فهذا نذير تعاسة. وان تلقى احدهم سكيناً هدية فيجب مبادلتها بقطعة صغيرة حتى لا تنقطع الصداقة.

١٠- يوم الاحد

يوم الاحد هو يوم أبهة وزهو، فالسما تبارك أطفال الاحد. وبعض هؤلاء يكتسب موهبة التنبؤ.

١١- الاصابع

شبك الاصابع يُبعد المصير السيئ. واذا طقطقت المفاصل عند شد الاصابع فهذا يعني انك محبوب من احدهم.

١٢- السلم

لا يجب قطعاً المرور تحت سلم مستند الى جدار.

١٣- العطس

كان العطس أحد الاعراض الاولى للطاعون. لهذا اعتاد الرومان القول: "لتباركنا الآلهة". والبعض الآخر، في اثناء العطس، يتوقف القلب وتترك الروح الجسد. ولكي تعود اليه تُلغظ العبارة المقدسة. ان تعطس مرة فهذا يعني امينة، مرتين يعني قيلة، ثلاث مرات يعني شيئاً أفضل. العطس صباحاً مفيد ولكنه قبل النوم فهو خطير.

١٤- التيزك

يجب تمنى امينة قبل ان يختفي.

١٥- حدوة الحصان

تجلب الحظ. ويجب تعليقها فوق باب مدخل البيت وفرجتها الى فوق أو الى جهة اليمين بقة. وافضل حدوة هي التي تحمل سبعة ثقوب.

١٦- الازهار

يجب ألا تقدم الى مريض أزهار بيضاء ولا أن توضع على سريره.

ناحية ثانية، البقع البيضاء التي تتشكل على الاظافر هي توقعات، على الابهام: صديق جديد، على الوسطى: عدو جديد، على البنصر: ثراء جديد أو حب جديد، على الخنصر: سفر جديد.

٣٢- الانثان

إذا طُنت الأذن اليمنى هذا يعني أن شخصاً ما يتكلم عليك بالخير، وإذا طُنت اليسرى فبالعاطل. اطلب رقماً من الذين حولك يدل على الحرف الأول من اسم الذي يتكلم عليك.

٣٣- المظلة (الشمسية)

أن مظلة مفتوحة في المنزل تجلب النعاسة.

٣٤- آلة الحلاقة

لا يجب إهداء آلة حلاقة لأن شفرتها تقطع الصداقة. أو، عندها، يجب طلب فلس بدلاً منها.

٣٥- الحلم

أن أحلام يوم الجمعة تتحقق. كما يتحقق الحلم إذا حلم به ثلاث مرات متتالية.

٣٦- الملح

إذا قُلبت المملحة فيجب تجنب القدر برمي قبضة ملح من فوق الكتف اليمنى.

٣٧- الحاجبان

إذا التقى الحاجبان فوق الانف فهذا دلالة الحظ وأيضاً الحسد.

٣٨- الرباعي الورق

حملت حواء عند مغادرتها الفردوس نفلة بأربع أوراق: ورقة للحب، ورقة للصحة، ورقة للثراء، والآخرى للشهرة. وهكذا غدت النفلة الرباعية الورق فאלأ حسناً.

٣٩- الوريد

على الرغم من أن الوريد هو مرادف الحظ، يتأكد أن من يرى أورده يرى أحرانه.

الجنون، لا يحبني" حتى آخر بئلة المفترض أن تعطي الجواب.

٢٥- الزواج

"زواج ماطر، زواج سعيد". يقال بهدف مواساة المشاركين في احتفال افسده المطر. ويقال أيضاً أن العروس تكون سعيدة إن الشمس لمعت. فضلاً عن ذلك، يجب على العريس أن يحمل عروسه ويجتاز بها عتبة بيت الزوجية.

٢٦- البحار

عند ملاحظة بحار يجب قرص الشخص الذي نكون معه. لمس شراية قبعة البحار الحمراء تجلب السعادة. ويجب الانتباه أيضاً الى عدم جعل كأس تقع على الأرض لأن كل كأس تنكسر يعني وفاة بحار في البحر.

٢٧- المرأة

كسر امرأة بحكم علينا بسبع سنوات من النعاسة. وكانت العادة بعد كل وفاة أن تغطى مرايا منزل المتوفي كلها حتى لا تنعكس عليها صور الضيوف خوفاً من أن يأخذهم الموت.

٢٨- الذبابة

أن ذبابة في كأس أنسان أو في صحنه هي علامة النجاس والرفاهية. أما لوثر فكان إذا رأى ذبابة سوداء خلال تأمله وكأنه رأى ظهور الشيطان.

٢٩- الخروف

الالتقاء بقطيع خرفان في أثناء سفر فال حسن لا سيما إذا حكّت الإبهام بالسبابة مع ترداد: "خروف، خروف، خروف".

٣٠- الأنف

إذا شعرت فتاة بالحكاك في أنفها فهذا يعني أن شاباً يريد تقبيلها وأن عجوزاً يموت شوقاً إليها.

٣١- الاظافر

من المحظر قص الاظافر يوم الجمعة أو يوم الاحد. ومن

٤٠- الزواج

كسر زجاج أبيض يجلب السعادة. ويجب عدم النظر الى أحد من خلال زجاج مكسور لأن هذا يؤدي الى خصام معه.

٤١- الخمر

عند تقويم زجاجة خمر بعد صب الخمر منها، تتكون أحياناً أسطوانة عند عنقها، وهذا يعني وصول رسالة.

من هم المشاهير الذين ١- رأس القديس بونافنتورا تعرض لهم، أو تطفأ، كان هذا اللاهوتي الكاثوليكي أعضاء من جسمهم؟ الكبير، فيلسوفاً صاحب شهرة. ولم يعرف مع ذلك لا السلام ولا الهدوء. فبعد ثلاثة

قرون من موته العام ١٢٧٤، كان رفاته موضوع معارك تواجه فيها الكاثوليك الرومان والبروتستانت الفرنسيون. والعام ١٥٦٢، سرق قبر القديس في ليون. وبينما كانت الجثة تحرق في ساحة عامة، انقذت رأسه (التي يقال انها كانت في حال جيدة) ووضعت في مكان آمن من قبل كاثوليكي. واختفت من جديد في أثناء الثورة الفرنسية ولم تظهر ثانية (انظر الصورة على الصفحة التالية).

٢- دماغ بول بروكا

في إحدى الزاوية الأقل ارتياداً في متحف الانسان في باريس، تعرض عدة أوعية زجاجية تحتوي أدماغاً بشرية، يعود بعضها الى مفكرين والبعض



بول بروكا.

الأخر الى مجرمين. وأحد أهم هذه الادماغ هو دماغ

بول بروكا الطبيب المشهور وعالم الانتروبولوجيا الذي عاش في القرن التاسع عشر وكان أبا جراحة الدماغ الحديثة.

٣- قلب البارون بيار دي كويرتان

أن مدينة لوزان في سويسرا، والأولبيا في اليونان هما، من دون أدنى شك، للموضعان الأكثر احتراماً من قبل الحركة الأوليبية الحديثة. ولقد



البارون دي كويرتان.

ترك البارون بيار دي كويرتان، مؤسس الحركة الأوليبية، قسماً من جسمه في كلتا المدينتين. فنزولاً عند رغبتة الاخيرة، طلب البارون أن يدفن في لوزان التي كانت آنذاك مقر للجنة الأوليبية الدولية، ولكن بعد أن ينزع قلبه ليوضع بكل عناية داخل عمود من الرخام في أولبيا حيث كانت تقام الألعاب الأوليبية في العصور القديمة.

٤- دماغ البرت اينشتاين

الدماغ الأكبر والألمع في القرن العشرين لم يدفن مع جسد صاحبه. أمر غريب؟ وفي الواقع، طلب أينشتاين أن يفصل، بعد موته، دماغه عن جسمه وأن يدرس. وهكذا، عند وفاة الفيزيائي الكبير العام ١٩٥٥، صور دماغه (الذي لم يكن لا أكبر حجماً ولا أثقل وزناً من



ألبرت اينشتاين.

المعدل) وقطع قطعاً صغيرة وزُعت عبر الولايات المتحدة الأميركية لتخضع لفحوصات الاختصاصيين.





القديس دوماستورا في مجمع ليون (١٦٢٩) زيتية على قماش (٢٥٠ x ٢٢٥ سم) بريشة الرسام زورباران الإسباني.



هايدن. ولما تم له ما أراد، تفحص المدعو حارس سجن الجمجمة ثم عهد بها الى واحدة من اللواتي كان على علاقة بهن. وهذا الامر كان بداية رحلة مغامرة غريبة دامت حوالى ١٤٥ سنة. فسرقه الجمجمة لم تكتشف في الواقع الا العام ١٨٢٠ عندما أرادت عائلة نصير الادباء "هايدن" اخراج جثمانه لتدفنه في مكان لائق. واقتراح ان تضم الى الجثة جمجمة لم تكن بالتاكيد تلك التي لهايدن، هذه الجمجمة تنقلت من يد الى اخرى، ومن افراد الى مؤسسات. وأخيراً، وصلت الى جمعية اصدقاء موسيقيي فيينا حيث عرضت في واجهة زجاجية.

والعام ١٩٣٢، حاول المتحدرين من سلالة هايدن استعادة الجثمان من جديد، ولكن من دون جدوى. فالامور تعقدت مع الحرب العالمية الثانية ومن ثم الحرب الباردة (الجثمان كان في القسم من فيينا المحتل من السوفييات، وكانت الجمجمة في القسم الحليف). ولم تلتق الجمجمة بالجسد الا العام ١٩٥٤. (انظر الصور على الصفحة التالية).

٧ - فقرة من جوزيه ريزال

اتهم جوزيه ريزال، البطل القومي الفلبيني، بالعصيان من قبل الاسباني الذين اعدموه العام ١٨٩٦. ودفن من دون ان يوضع في تابوت. وفي آب العام ١٨٩٨ نبش جثمانه عندما احتل الاميركيون مانيلا عاصمة الفلبين. ونقل رفاته الى "نصب ريزال" في لونيٲا، ما عدا احدى فقرات العنق. وحالياً، تعرض هذه الفقرة كنخيرة مقدسة في "فورت سانتياغو".

٨- مثانة لازارو سبالانزاني

عندما توفي عالم الاحياء الايطالي الكبير سبالانزاني، العام ١٧٩٩، اقتطعت مثانته المريضة وأعطيت الى بعض زملائه لفحصها. وبعد ذلك، عرضت للجمهور في متحف بافيا شمال ايطاليا، حيث لا تزال معروضة وتثير فضول الزائرين.

وعرضت الاجزاء الكبيرة من الدماغ في ويشيتا في ولاية كنساس.

٥- اصبع غاليلي

توفي العالم الفلكي الشهير غاليليو غاليلي العام ١٦٤٢ ولكنه لم يدفن في مقر نهائي الا العام ١٧٣٧. وخلال هذا الانتقال الى كنيسة سانتا كروس في فلورنسا قطع احد المعجبين بغاليلي ثلاث اصابع من الجثة تذكراً. ويملك حالياً طبيب ايطالي اثنتين منها، فيما استقرت الثالثة في خزانة زجاجية في متحف تاريخ العلم في فلورنسا، وهي موجهة نحو السماء ترصد النجوم.

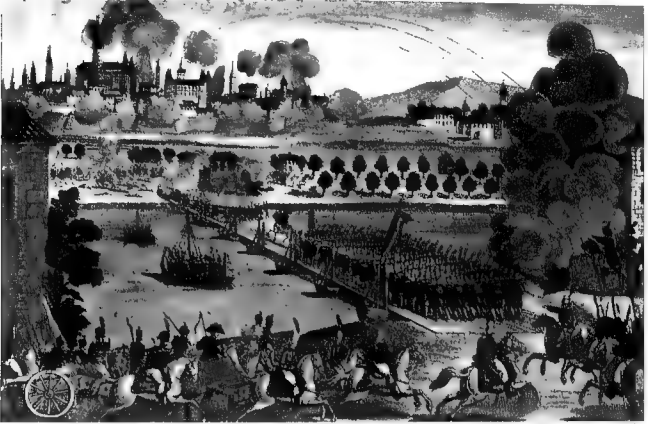
٦- رأس جوزف هايدن

توفي المؤلف الموسيقي النمساوي العام ١٨٠٩. وبعد قليل من دفنه، استأجر حارس سجن كان يمارس عصر ذاك فحاسة الدماغ (دراسة شكل الجمجمة بوصفه يدل على الشخصية والملكات العقلية) نهابي قبور لاسترجاع رأس



جوزف هايدن

لمحات من حياة هايدن



▲ عكزت عمليات القصف المدفعي لحصينة هيبنا من قبل قوات نابوليون الأيام الأخيرة لهايدن. ومع ذلك، احترم الإمبراطور الفرنسي نابوليون، المعجب بموهبة هايدن، احتشامه فوضع حراساً كثيرين أمام باب منزله.



▲ كان هايدن ليكسب لقمة. يعطي دروساً في الموسيقى ويعزف على آلات موسيقية مختلفة في الكنائس وحفلات الرقص. وفي الصورة هايدن يعزف على معزف فيثاري.



▲ أمضى هايدن موسمين موسيقيين في لندن حيث حقق انتصارات لا سيما في ساحة هانوفر



٩- شعر جورج واشنطن وأسنانه

في حزيران العام ١٧٩٢، قدم جورج واشنطن الى مساعده الكولونيل جون ترمبول حلية بيضوية حوت خصلة من شعره. وعندما توفي ترمبول أوصى بمفتاح الحلية الى ابن عم للرئيس السابق هو جيمس واشنطن الذي أورثها بدوره الى ذريته. فضلاً عن ذلك، احتفظ جون غرينوود بسن لمريضه الشهير كذكرى. وهذه السن كان قد أعطاه اياها جورج واشنطن في آخر حياته ليصنع له أسناناً اصطناعية طبق الاصل بما انه فقد اسنانه كافة. وتنتقل هذه السن في عائلة "غرينوود" من جيل الى جيل.

من البشر من خطّاه ١- سوزان وجاك نيكز

حشي تشاً. مثل من؟ ان الكحول الاتيلي يحفظ جسدي هذين الزوجين في حوض من الرخام الاسود هو ضريحهما في كوبييت بالقرب من جنيف. ويرتاح رأس سوزان على كتف زوجها الذي يطفو مشلحه الاحمر فوقهما. سوزان نيكز التي كانت كاتبة وصاحبة صالون ادبي شهير رثبت أدق تفاصيل حياتها وحياة زوجها خلال ثلاثين سنة من الزواج. وبعد وفاتها العام ١٧٩٤، بنى جاك نيكز - الذي كان اكبر ممول وراسمالي في القرن الثامن عشر - ضريحاً وملاه بالكحول وأضجع فيه جثمان زوجته. وبعد عشر سنوات، انضم اليها، وكان يعلم أنها كانت تخاف، أكثر من أي شيء، ابدية تغمرها الوحدة. والعالم ١٨١٧ انضم اليهما نعيش ابنتهما السيدة دي ستايل، عند اقدامهما، وختم القبر بعدما.

٢- الكولونيل مورلان

اشتهر بشاريه الكثيفين المهملين، وكان ضابطاً في الجيش الامبراطوري عندما قتل في معركة أوسترليتز

العام ١٨٠٥. وبفن الجراحون احشاهم في برون وأرسلوا جثمانه الى باريس ضمن برميل من الروم المحكم الاغلاق. وبقي البرميل في مدرسة الطب في باريس بانتظار بناء نصب له (لم يشيد البتة). وبقي في المدرسة حتى العام ١٨١٥، عام سقوط الامبراطورية. ولاحقاً انفجر البرميل وانقذف الجثمان خارجاً ويقول الشهود العيان الذين شهدوا الحدث ان شاري الكولونيل طالا حتى بلغا حزامه.

٣- عامل منجم فورث سميث

كشفت صحيفة في فورث سميث بولاية أركنساس بالولايات المتحدة الاميركية، عن اكتشاف مثير حصل العام ١٨٦٩. فلقد اكتشف عمال المنجم جثة شاب اختفى في بئر احد مناجم الفحم في المنطقة منذ اربعين سنة تقريباً. وعندما اصعدوها الى السطح، اخترقت الجموع المحتشدة لمشاهدة الحدث امرأة عجوز، بيضاء الشعر وارتمت فوق الجثة وراحت تتنحب وتلم وجهها والدموع تنهمر بغزارة من عينيها وتطلق كلمات رقيقة. وفي الواقع، كان الشاب المرحوم، عامل المنجم، ينوي الزواج منها غداً يوم اختفائه. وكان التناقض بين الوجهين، وجه الشاب في نضارة الشباب ووجه المرأة المنتحبة غرته التجاعيد، أكثر بلاغة من الكلام: فالزمان مرّ على المرأة الحية وتوقّف عند الميت الذي حافظ على جمال الرجل الشاب.

٤- القديسة برناديت

العام ١٨٥٨، وفي ذلك الربيع الجميل، ظهرت العذراء مريم على برناديت سوبيروس البالغة من العمر يومذاك ١٤ عاماً، عدة مرات. وحدثت الرؤيا المتكررة في لورد. وبخلت برناديت لاحقاً دير نوتردام لراهبات المحبة في نيفير. وحالياً، غدا موقع الظهورات احد مراكز الحج الأكثر شهرة في العالم الكاثوليكي. وبعد وفاتها، ولها من العمر ٣٥ عاماً، دفن جثمان برناديت ونيش ثلاث

٧- انريكو كاروزو

في السنوات الست التي أعقبت وفاته العام ١٩٢١ كان جثمان التينور الأشهر في إيطاليا الجثة الأكثر اناقة في العالم. فكل عام، كان أصدقاء يغمروهم الاهتمام يطلبون طقماً جديداً للمرحوم كاروزو الذي عرض رفاته للجمهور في نعش من الكريستال. والعام ١٩٢٧، رأت أرملة ان الملهاة استمرت طويلاً فوضعت بلاطة ثقيلة من الغرانيت الأبيض فوق النعش الموجود حالياً مختوماً للأبد في مقبرة بلانتو بالقرب من نابولي بإيطاليا.



كاروزو، الجثة الأكثر اناقة في العالم.

مرات خلال خمسة وأربعين عاماً وذلك في محاولة للتحقق من عدم بلى الجثمان (في التقليد الكاثوليكي هذا الامر دليل القداسة). وعلى الرغم من ملاحظة بعض الميل الى الاتحلال الناجم قسسم منه عن الفحوصات المتعددة بقي جسد برناديت كما هو. ويمكن رؤيته اليوم في كنيسة دير سان غيلدار في نيفير.

٥- ستون ويللي

ان تقنية التحنيط الحديثة لم تكن معروفة تماماً العام ١٨٩٥، عندما مات سجين يدعى ويللي في سجن الاشغال الشاقة في ريدنغ بولاية بنسلفانيا شرق الولايات المتحدة. واستغل متعهد الدفن المحلي، ثيودور أومان، الوضع لاجراء تجرية يحط خلالها بسرعة جثة السجين بجرعة قوية للغاية من المواد الكيميائية المشابهة لتتي تستعملها اليوم. وكان دقان الموتى يتمنى ان يعرف كم من الوقت يمكن ان يستمر ويللي في حالة المومياء، ولذا حفظ الجثة في غرفته الباردة. وتبعاً لآخر تقرير يعود الى العام ١٩٨٢، تبين ان ستون ويللي على الرغم من جفافه وقامة لونه عن الاصل، بقي عملياً كما هو. حتى انه "يغير البيجاما ويتخذ حماماً بالماء والصابون".

٦- سيلفستر

في الرمل الساخن القلوي والهواء الجاف لصحراء جيلاباند في أريزونا العام ١٨٩٥ وجد راعياً بقر مومياء عارية محفوظة تماماً مع جرح رصاصية في البطن. وبقي سالماً شارب، وشعره، وأظافره، وعينه الزرقاوان. "سيلفستر" هذه المومياء التي لم يتعرف اليها احد، جال في الولايات المتحدة بأكملها في اكواخ جواله خلال ثلاثين سنة. وخلال الثلاثينات من القرن العشرين رقد على أرائك صوفيا في صالون طبيب كان يحب مفاجأة ضيوفه. وحسب المعلومات الحديثة، يلقي سيلفستر إعجاب زبائن دكان بائع عانيات في سياتل.

بيرون اختفى. وحتى انه تأكد انه حرق تحت اسم آخر في مقبرة ايطالية. ولكن العام ١٩٧١، لقبها خوان بيرون بما انها تبعاً لعدة شهادات متطابقة لأناس قصده في منزله، كانت، وقد غدت مومياء، تشارك في مآذب العشاء التي كان يقيمها بيرون لمعديه، وكان يجلسها الى الطاولة بينه وبين زوجته الجديدة ايزابيل. وفي نهاية العام ١٩٧٤، وبناء على طلب ايزابيل، اعيد جثمان ايفا بيرون الى الارгентين. ولا يزال اليوم معروضاً امام الزائرين في كوة معدة في حائط مقبرة تضم زوجها.

١٠- لينين

توفي لينين في ٢١ كانون الثاني ١٩٢٤ عقب سكتة دماغية، ولم يتردد البعض في الادعاء انه مات مسموماً في الواقع. وعلى أي حال، وللتو بدأت عملية حقيقية لتعظيم الزعيم الشيوعي الروسي الى حد التاليف. وبذلك دماغه بشكل خاص: فلقد قطع حوالي عشرين ألف قطعة درسها بعناية باحثون في معهد البحوث السوفياتي للدماغ. ومن ثم تقرر تحنيط جثمانه. وكان العمل دقيقاً للغاية لأن وجه لينين كان في مرحلة التحلل، ولم يتوصل المحنطون الى توقيف هذه المرحلة الا في منتصفها، بحيث ان طبيباً سوفياتياً أكد العام ١٩٢٦ انه يلزم استعمال مركب جديد للتحنيط قريب جداً من الذي كان يستعمله المصريون القدماء. ونتيجة لذلك، اعاد هذا الطبيب تحنيط الجثمان وأعطى للينين وجهاً أكثر شباباً. والعام ١٩٣٠، قرر الحكام الشيوعيون بناء ضريح في الساحة الحمراء بغية عرض جثمان لينين في نعش من الزجاج أمام الشعب السوفياتي. ومن بعدها، ارتاح لينين في هذا الضريح المبنى من غرانيت اوكرانيا الاحمر ورخام كارييغا السماقي، وهو يرتدي سترة كاكية اللون مزودة حتى العنق وسروالاً.



ماوتسي تونغ

٨- ماوتسي تونغ عندما توفي ماو الذي كان زعيماً للحزب الشيوعي الصيني، في ٩ ايلول ١٩٧٦ عن عمر يناهز ٨٢ عاماً، تقرر تحنيطه. ووضع الجثمان في تابوت من الكريستال وعرض في ضريح شيد للمناسبة وسط بكين والجمهور الصيني يمر امامه بانتظام.

٩- ايفا بيرون

عندما توفيت امرأة الرئيس الارجنتيني خوان بيرون قرر تحنيطها. وكان ذلك العام ١٩٥٢. وكان بيرون يفكر ببناء ضريح لها. ولكن، العام ١٩٥٥، أطيح وأكره على اللجوء الى اسبانيا. وأعلن آنذاك ان جثمان ايفا



بعد موتها، شاركت ايفا بيرون محطمة بعشاءات زوجها.



ستالين وليسين (في وسط الصورة) بين المندوبين في المؤتمر للناس للحزب الشيوعي في آذار ١٩١٩ .



الى الاتحاد السوفياتي حيث توفي عن عمر يناهز ٣٣ سنة بمرض التيفوس في مستشفى موسكو. وشيعت جنازته في شوارع العاصمة الروسية ودفن في الكرملين. والعالم ١٩٨١ غدا بطل فيلم "روز" الذي أخرجه وارن بتي.

٣- شارل اميل روننبرغ (١٨٨٢-١٩٢٧)

كان شارل روننبرغ احد أوائل الامناء العاملين في الحزب الشيوعي الاميركي. وكان وسيطاً تجارياً متواضعاً في كليفلاند ولكنه ساعد الشيوعيين على الانفصال عن الاشتراكيين الاميركيين العام ١٩١٩. وهكذا غدا زعيم الحزب. وتوفي بمرض التهاب الصفاق العام ١٩٢٧ في شيكاغو. وكان حراً بموجب كفالة قضائية قبل ان يحاكم في مشيغن بتهمة نقابية "مجرمة". أرسل رماده الى موسكو حيث دفن في الكرملين.

من هم الحكام في ١- هيروهييتو امبراطور القرن العشرين. الذين (واله حتى العام ١٩٤٥) استمروا في السلطة وحكم ٦٣ سنة من العام أطول فترة؟ ١٩٢٦ وحتى العام ١٩٨٩.



الامبراطور الراحل هيروهييتو مع افراد عائلته.

من هم الاميركيون ١- ولیم دانلي هايوود المدفونون (١٨٦٩-١٩٢٨)

في الكرملين؟ ولد بيغ بيل هايوود في مدينة سالت لايك، وكسان من

مؤسسي نقابة عمال المصانع في العالم في شيكاغو العام ١٩٠٥. واتهم بالعصيان وهو في منصب أمين عام النقابة لانه وصف الحرب العالمية الأولى "بالمؤامرة ضد الطبقة العاملة العالمية". وحكم عليه بالسجن عشرين سنة ثم اطلق سراحه بكفالة قضائية فر بعدها الى الاتحاد السوفياتي العام ١٩٢١ حيث استقبل بالترحاب ومنح اوسمة كبطل الاتحاد السوفياتي. وامضى بقية حياته في موسكو حيث توفي العام ١٩٢٨.

٢- جون ريد (١٨٨٧-١٩٢٠)

جون ريد، الصحفي، كان احد المدافعين الناشطين عن القضايا الثورية ومؤلف الكتاب الشهير "عشرة ايام



جون ريد

هزت العالم، وهو افضل شهادة عن ثورة تشرين. ولد في بورتلاند في اوريغون بالولايات المتحدة وكلفته الصحيفة التي كان يعمل فيها تغطية الثورة الروسية العام ١٩١٧. ومتحمساً للطروحات البولشفية، بات صديق لينين الحميم.

وعند عودته الى الولايات المتحدة شارك في تأسيس الحزب الشيوعي الاميركي واتهم سريعاً بالتمرد. فلجأ



٥- انطونيو
دي اوليفيرا
سالازار رئيس
المجلس
البرتغالي،
وحكم ٤٠ سنة
بين عام ١٩٢٨
و ١٩٦٨.

انطونيو سالازار.

٦- ظاهر شاه، ملك أفغانستان خلال أربعين سنة من
العام ١٩٢٣ إلى العام ١٩٧٣.



الملك ظاهر شاه.

٧- محمد رضا بهلوي شاه إيران خلال ٣٨ سنة من
العام ١٩٣٩ إلى العام ١٩٧٥.



تشانغ كاي تشيك.

٢- تشانغ
كاي تشيك،
المارشال
الرئيس
للصين ثم
لتايوان.
واستمر في
الحكم ٤٨
سنة بين عامي
١٩٢٦ و ١٩٧٥.

٣- هيل سيلياسي امبراطور اثيوبيا. واستمر في
الحكم ٤٨ سنة من العام ١٩٢٨ وحتى العام ١٩٧٤.



الامبراطور هيل سيلياسي

٤- انور خوجا امين عام الحزب الشيوعي الالباني
واستغرق حكمه ٤٦ سنة بين عامي ١٩٤٤ و ١٩٨٥.

١- ماذا كانت
الوظائف الأساسية
للزعامة النازيين؟
كان في بداياته مدير مزرعة
الدولة.



في نورمبرغ تابع الحلفاء محاكمة كبار المسؤولين في الرايخ الثالث. فمن ١٨
تشرين الأول ١٩٤٥ إلى الأول من تشرين الثاني ١٩٤٦ حوكم هؤلاء لارتكابهم
جرائم ضد السلام، وضد الإنسانية وجرائم حرب. وفي الصورة نرى في الصف
الأول من اليسار إلى اليمين: غوريج، هس، روبنشتروم، وكيتل. وفي الصف
الثاني: مولدوتز، ورايدر، وشيريش، وسوكن وجود.

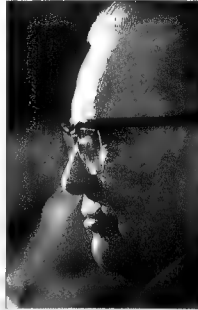


ضابط الغستابو السابق أدولف إيكمان
يلف داخل قفص الاتهام مغرباً للرصاص،
ويستمع إلى قاضٍ إسرائيلي يصدر الحكم
عليه بالموت.

٢- أدولف إيكمان
على رأس قسم
القضايا اليهودية في
الغستابو، وفي
بداياته كان ممثلاً
تجارياً لشركة نفط
نمساوية.

٣- هانز فرانك
(١٩٠٠-١٩٤٦)
مندوب في قضاء
الحزب النازي

والحاكم العام لبولندا المحتلة. عمل في بداياته
محامياً واستأذن قانون.



جوزف بروز تيتو.

٩- تيتو، جوزف
بروز، مارشال
حاكم
يوغوسلافيا
خلال ٣٦ سنة
من العام ١٩٤٤
إلى العام ١٩٨٠.
١٠- ايمون دي
فاليرا رئيس
الوزراء ثم رئيس
جمهورية أيرلندا
خلال ٣٥ عاماً
من العام ١٩٣٢
إلى العام ١٩٧٢.

١١- ألفريدو، سترويسنر، جنرال رئيس باراغواي
خلال ٣٥ عاماً من العام ١٩٥٤ وإلى العام ١٩٨٩.
١٢- يومجافين تسيندينبال أمين العام الحزب
الشيوعي في مونغوليا خلال ٣٢ سنة من العام ١٩٥٢
إلى العام ١٩٨٤.

١٣- جانوس كادار أمين عام الحزب الشيوعي في
المجر من العام ١٩٥٦ إلى العام ١٩٨٨ (٣٢ سنة).

١٤- لي كوانيو، رئيس
الوزراء في سنغافورة خلال
٣١ عاماً من العام ١٩٥٩ إلى
العام ١٩٩٠.

١٥- ستالين (جوزف
فيسارايونوفيتش
دجوغتشفيلي) أمين عام
الحزب الشيوعي السوفياتي
خلال ٣٠ عاماً بين ١٩٢٣
و١٩٥٣.



جوزف ستالين خطيباً، لوحة
لرسم الكسندر غيراسيموف.



١٠- هنريش هيملر
(١٩٠٠-١٩٤٥) قائد
البوليس العسكري
والغستابو عمل في
بداياته مزارعاً ومربي
دجاج.

هنريش هيملر.



أدولف هتلر.

١١- أدولف
هتلر (١٨٨٩-
١٩٤٥) فوهرر
الرايخ الثالث،
كان في بداياته
رسام هندسة
معمارية، وفناناً
مخفياً، وعريضاً
في الجيش
الألماني.
١٢- رودولف
هس (١٩٠٠-
١٩٤٧) قائد
معسكر

أوشفيتز. كان رقيباً في الجيش الألماني وعاملاً زراعياً.
١٣- يواكيم فون ريبنتروب (١٨٩٣-١٩٤٦) وزير
الخارجية. كان مستورد خمر ومشروبات روحية
وصحافياً يتقاضى تعويضاً على المقالة بالصفحة.
١٤- أرنست روهم (١٨٨٧-١٩٣٤) رئيس SS. كان
ضابطاً في الجيش الألماني.
١٥- ألفريد روزنبرغ (١٨٩٣-١٩٤٦) ممثل السلطة
النازية في أوروبا الشرقية المحتلة. كان في بداياته
فناناً، ومهندساً معمارياً وصحافياً.

٤- ويلهلم فريك (١٨٧٧-١٩٤٦) وزير الداخلية كان
في الأساس ضابط شرطة بأفاريا.
٥- والتر فانك (١٨٩٠-١٩٦٠) رئيس مصرف الرايخ.
كان في الاصل مدير مجلة مالية.
٦- جوزف غوبلز (١٨٩٧-١٩٤٥) وزير الدعاية. عمل
في بداياته موظف مصرف، ومحاسباً، ومدرساً، وفي
بورصة كولونيا، وكان كاتباً مسرحياً وشاعراً.



هيرمان غورينج.

٧- هيرمان غورنغ
(١٨٩٣-١٩٤٦)
وزير الطيران
ورئيس المجلس
الاقتصادي خلال
الحرب. وفي بداياته
كان مقاتلاً من
النخبة في الحرب
العالمية الأولى،
وطياراً على
الخطوط الجوية
السويدية ومستشاراً
لدى شركة لوفتهانزا.

٨- رودولف هس (١٨٩٤-١٩٨٧) زعيم الحزب
النازي. كان في بداياته مصدراً وتاجراً بالجملة
وضابطاً في الجيش الألماني.



راينهارد هيدريش.

٩- راينهارد هيدريش
(١٩٠٤-١٩٤٥) نائب مدير
الغستابو. كان في بداياته
ضابط الاستخبارات السرية
في البحرية الألمانية في حال
البطالة. (حوكم أمام محكمة
عسكرية عليا وجرد من رتبته
لانه كانت له علاقة مع مرامقة).

見
可
見



وبالمقابل، عيناها مزودتان طبقة من الخلايا العاكسة التي تسمح لها بالتقاط أبسط بصيص نور، (وهذه الخلايا هي نفسها التي تجعل عينيها تلمع عند اضاعتها مواجهة). لذا، من الحقيقي القول، أن القط ترى أفضل من الانسان في الظلام. كما أن حقل رؤية عينيها أوسع من حقل رؤية الانسان وبالتالي هي حساسة أكثر منا للأشعة ما فوق البنفسجية. وأخيراً، تحت تأثير نور قوي، تقفل قزحية عين القط كستارة لحماية الشبكية، فيتقلص البؤبؤ إلى شق ويصبح الهر شبه أعمى.

بعض الانفجارات قد يكون غير مرئي في بعض نقاط الكرة الأرضية تسمع أحياناً انفجارات حقيقية يصل دويها إلى مئات الكيلومترات من دون أن ترى البتة. وإن كان سببها غير مفسر تماماً، فهذه الأصوات الخفية المسماة جلجلة ناجمة عن حركات القشرة الأرضية: انبعاثات الغازات البركانية، النشاط الزلزالي الخفيف (جلجلة صدرت تماماً قبل الزلزال الكبير في سان فرانسيسكو العام ١٩٠٦). ومنذ عدة قرون، سمع بحارة عديدين جلجلة في أعالي البحار، وبعض المناطق كخليج غاسكونيا معتاد على هذه الظاهرة. وتسمى "ميسيتوف" في بلجيكا، و"مدافع سينيك" على الساحل الشرقي للولايات المتحدة، و"مدافع باريزال" في خليج البنغال.

كما المحيطات تتعرض ان جاذبية القمر والشمس تؤثران على الأرض وتفرضان عليها تغيراً دورياً. فقيمة ارتفاع الأرض عند القطبين معدوم، وتصل إلى ٤٠ سنتيمتراً كحد أقصى في

في الصحراء يشرب الشاي ساخناً للانتعاش غالباً ما يقال أن بدو الصحراء يشربون الشاي ساخناً جداً ليتنعشوا: ففي ردة فعل على حرارة المشروب، تنخفض حرارة الجسم. هذا التفسير



لا يخلو الماء المستعمل في شراب الشاي إلا لتطهيره من الجراثيم.

مخالف للصواب. فالبدو لا يفلون الماء المستعمل في شرب الشاي إلا لتطهيره من الجراثيم. وفي المقابل، قد تكون الليالي في الصحراء مثالية والبدو، كما الناس

أجمعين، يقدرون في هذه الحالة شراباً ساخناً للغاية.

القطط ترى في الليل ان النظر، تحديداً، هو ادراك حسي للأشعاعات المضيفة. لذا، لا يستطيع أي شخص ان يرى في الظلمة التامة، وحتى القطط. ولكن اذا استطاعت هذه التنتقل بسهولة أكثر منا في الليل فيفضل حاسة الشم عندها وحساسية شارببيها وسعها.



علم الاتحاد الاوروي

الالوان، اذ
بنظرهم اللون
الذهبي الاصفر
يذكّر بلون علم
الفاتيكان والازرق

بالعزراء مريم.

والنجوم الذهبية

الاثنتا عشرة ذات الاجنحة الخمسة والموزعة بشكل
دائري هي في الحقيقة رمز الكمال وعددها يبقى من
دون تغيير.

اما نشيد الاتحاد الاوروي فهو الحركة الرابعة من
السيمفونية التاسعة لبيتهوفن المعروفة باسم "نشيد
الفرح". اما كلماته فهي للشاعر الألماني شيللر. (انظر
الصورة على الصفحة المقابلة).

السكر الاسمر افضل

على الرغم من مظهره البنيوي

للصحة من جداً والطبيعي، لا يحتوي

السكر الابيض

السكر الاسمر على فيتامينات

او معادن اكثر من السكر

الابيض. اما لونه فناجم وحسب

عن قطع الالياف والسليلوز التي تبقى بعد استخراجه.



لا فرق بين السكر الابيض والاسمر.

الارتفاعات المنخفضة. ويمكن التقدير بان صلابة
الارض شبيهة بصلادة الفولاذ. وبالإضافة الى ذلك
لوحظ تأثير خفيف لهذا التغير على حدوث الزلازل
السطحية.

إبرة البوصلة تتجه

تفصل بين الشمال

دائماً نحو

المغناطيسي، الذي نحوه تتلاقى

البوصلات كافة - والشمال

الجغرافي - وهو النقطة التي

يخترقها محور دوران الارض

- مسافة اكثر من ٣٠٠٠ كيلومتر. وهناك تالياً ميل

كبير يسمى "ميل زاوي" بين الشمال الذي تحدده

البوصلة والنقطة الواقعة اكثر في الشمال الجغرافي.

ومع ذلك، عندما نكون بين هاتين النقطتين تدل ابرة

البوصلة على الجنوب.

نجوم العلم الاوروي

ايأ يكن عدد الدول التي

الاثنتا عشرة تقابل

ستتضم الى الاتحاد الاوروي

في السنوات القادمة فان العلم

عده الدول الاعضاء

الاوروي لن يتغير.

ففي الميثولوجيا اليونانية

أوروبا هي أميرة فينيقية أغراها زوس. وحوالي القرن

السابع قبل الميلاد أخذت كلمة أوروبا معنى جغرافياً.

وفي القرن الثامن بعد الميلاد، وأزاء الفتح العربي،

ارتدى تعبير أوروبا للمرة الأولى معنى سياسياً. وعقب

تتويجه في العام ٨٠٠ من قبل البابا دعي شارلمان

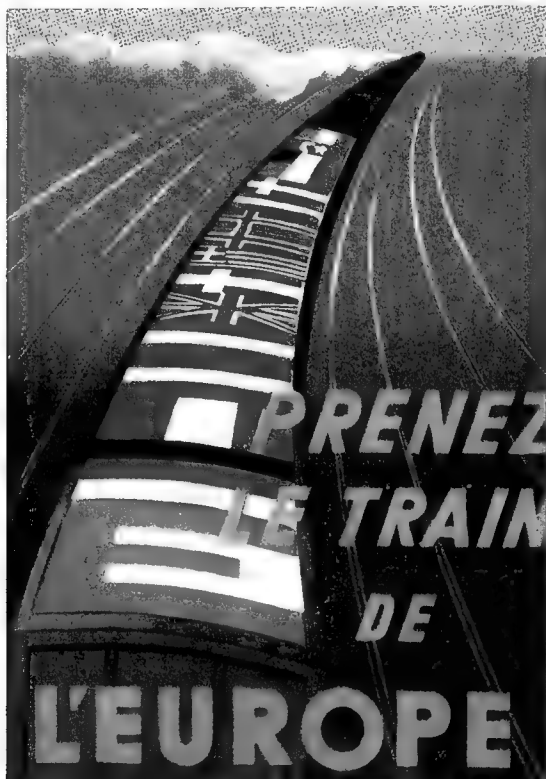
القائد المحترم لأوروبا.

ورفرف العلم الاوروي منذ ٨ كانون الأول ١٩٥٥ وكانت

تنبته المجموعة الأوروبية للفحم الحجري والحديد، سلف

الاتحاد الاوروي. وكان الاختيار صعباً وادى الى

اعتراضات حادة من جهة العلمانيين بسبب اختيار



انطلق قطار الاتحاد الأوروبي.

ماهون في الباليار في ٢٨ حزيران ١٧٥٦، تلذذ بصلصة جديدة اساسها صفار بيضة وزيت وتوابل مختلفة ابتكرها رئيس طبائحه. ومتحمساً لهذا الاكتشاف اللذيذ، اعطى الدوق لهذه الصلصة اسم "ماهونيز" تخليداً لذكرى المعركة التي انتصر فيها.

القهوة تثقل تبعاً لدراسة اميركية نشرت في مجلة طبية جديدة جداً هي "ذي لانسيت"، كلما احتست المرأة القهوة كلما قلّت حظوظ

حملها. فمع كوب من القهوة يومياً، تنخفض نسبة الخصوبة عند المرأة ٧٥٪ من حظوظها في الامومة والمقابل، يكفي المرأة وقف شرب القهوة كلياً لتستعيد سريعاً خصوبتها.



هل للقهوة علاقة بالحمل؟

اشكال الشوكولا هي الزمن صنع الشوكولا **للزينة وحسب** الحرفي، كان على مصنع الشوكولا ان يميّز بين الكاراميل والنوغا والمستحضر السكري بعد تغطيتها بالشوكولا لمعرفة بأي تغطية يجب ان يغطيها. لذا قرر ان يكون شكل

منذ العام ١٩٩١، الجزيرة هي نبتة خيمية ذات الجرز هوفاكهة جذور، ولكنها أيضاً فاكهة منذ الأول من كانون الثاني ١٩٩١. هذا التغيير في الوضع الذي هذا؟ بقوانين علم النبات هو نتيجة مفاجئة لبناء أوروبا. فالنظام الأوروبي يفرض في الواقع ان تكون المربيات



الجزر فاكهة!!

مصنوعة من الفواكه وحسب. ومن اجل ان تتمكن البرتغال من متابعة صناعة مربى الجزر وبيعه - وهي اختصاص محلي - داخل المجموعة الأوروبية، كان لا بد من تبني قرار تحويل الجزر الى فاكهة.

كلمة مايونيز اصلها كتب الكثير عن الاصل من جزر الباليار الحقيقي لكلمة مايونيز. وفي الواقع، انه المارشال دوق نوريشيليو، حفيد اخ الكاردينال ريشيليو، الذي بعد الاستيلاء على بورت -



اشكال الشوكولا ليست للزينة وحسب وإنما لتمييز أنواعها.



إن غزارة فقاعات الشمبانيا وترتيبها وجودتها تتغير تبعاً لنوع العنب، وعمر الشمبانيا، وسطح الكأس. ولكن حدار من احمر الشفاه فهو مبطل لهذه الفقاعات.

القنينة، مع ذلك، لا تحتوي على فقاعات: فهذه تتشكل لحظة فتح القنينة عندما يهبط الضغط وثاني أوكسيد الكربون يترك الخمر.

ولكن، اذا قدرنا الشمبانيا من خلال فقاعاتها الخفيفة، فهذه الاخيرة لا تعيش بوفاق مع الاحماض الدهنية الموجودة في احمر الشفاه النسائي، اذ قد لوحظ انها تميل الى الاختفاء عند ملاسة هذه الاحماض.

قياسي لكل عطر. وهكذا كان شكل الكارامل مريماً، والنوفا مستطيلاً، والجوز بيضوياً والمستحضر السكري دائرياً.

كأس شمبانيا المرافة هذه الظاهرة المدهشة لوحظت فقاعاتها أكثر في مختبر علم الخمر في شركة "موت وشاندون" Moët et Chandon من كأس الرجل

الشمبانيا، كما المشروبات الغازية كافة، تحتوي على ثاني أوكسيد الكربون الناجم عن تخميرها. وعندما تقفل



تتشكل الفقاعات لحظة فتح قنينة الشمبانيا.

يمكن معرفة فكر بين حواسنا الثلاث المسيطرة
امرى بمجرد النظر (البصر، السمع، اللمس)،
في عينيه نعود دائماً تقريباً الى حاسة
واحدة من الثلاث لسؤال
ذاكرتنا. ولبعض الاشخاص
ذاكرة بصرية ولبعض الآخر ذاكرة سمعية...

مثلاً، اذا طلب الى ثلاثة اشخاص: "ما كان رقم هاتفك
منذ عشر سنوات؟"، يقوم كل واحد منهم بالجوء الى
حاسته المفضلة. فالأول يمكن ان يرى الهاتف والثاني
يتذكر الرقم من خلال تذكره ترقيم الرقم، والثالث من
خلال لمس أصابعه على القرص.

ويتأكد علماء اللسانيات العصبية ان توجيه العينين
خلال التفكير يسمح بمعرفة ترقى الفكرة:

أعلى وإلى اليمين: ذكرى بصرية

أعلى وإلى اليسار: بناء صور جديدة

أفقياً وإلى اليمين: ذكرى سمعية

أفقياً وإلى اليسار: بناء أصوات جديدة

أسفل وإلى اليمين: حوار داخلي

أسفل وإلى اليسار: احساسات حسية حركية،

استدعاء الشم أو الذوق.

وعندما ينظر المحاور مستقيماً أمامه من نون ان
يحرك عينيه فهذا يعني انه يبحث عن تصوير المعلومة.

هناك بكتيريا ان الانتاج الهائل الحالي
تأكل الخردة لاجهزة الحاسب الالكتروني،
وكذلك، التطور الثابت،
واستبدال النماذج القديمة
بأخرى جديدة، تسبب تجمع نفايات تتراكم في المزابل.
ولكن، هذه الآلات تحتوي على معادن ملوثة للغاية
كالرصاص والزنك والكاديوم ويصعب كثيراً، كما
يكلف غالباً، التخلص منها.

عند تناول طعام متبل هنا أيضاً، هناك اسطورة
جداً يجب شرب الماء. يبطئها العلم: من الافضل في
الحقيقة شرب اللبن او تناول
الجبن بعد وجبة طعام متبل
جداً لان الكازين او الجبنين (بروتين الحليب) يعمل
كالمطهر الحقيقي اذ يطرد من الفم العامل المهيج.

شرب الكحول ان الاحساس بالدفء بعد
يدفي الجسم تناول الكحول هو وهم قصير
المدة يسببه تمدد الأوعية
الدموية. ولكن، سريعاً ما
يجر الكحول الموجود في الدم، وعلى العكس، خسارة
في الحرارة وتلف الاجهزة الطبيعية للدفاع ضد
البرد.

وكذلك، لا تشجع الكحول الجهد العضلي، وليست
جيدة للقلب وللأوعية. وهي تقطع الشهية ولا تروي:
وأما تزيد من كمية البول وتسبب العطش.



إن الإدمان على الكحول ضار، وما يتركه من إحساس هو وهم.

نشر العالم بالحيوان الألماني ب. رنش العام ١٩٥٧ مؤلفاً مرجعاً حول هذا الموضوع. فلقد سمع ان في الهند بإمكان الفيلة المروضة ان تختزن في ذاكرتها عدة عشرات من الأوامر. وللتحقق من ذلك، وقياس طاقات هذه الجسنيات، استعمل بطاقات مدونة عليها علامات مختلفة. وكان على الفيل المستخدم في التجربة ان يراقب البطاقات اثنتين اثنتين، ولكل زوج يفضل علامة على أخرى... وبعد سنة، ومن أصل ٥٠٠ تجربة، استطاع الحيوان ان يتذكر عملياً كل ما تعلمه. كما اظهر كونه سريعاً بشكل مذهل في حفظ مقاطع موسيقية في ذاكرته.

لذا، وضع باحثون بريطانيون طريقة من اطراف الطرق لتخمين هذه المعادن: في مرحلة أولى تفسك الانابيب الكاثودية بالماء، ثم يمرر هذا الماء الذي يجتذب المعادن الثقيلة في مرشح ترسيب يستقبل من الماء العناصر الملوثة. وهذه الأخيرة تقدم مادة عامرة لبكتيريا تلتهمها.

للأفيال ذاكرة ممتازة ان عبارة "له ذاكرة فيل"

ليست صورة انشائية بليغة.

اذا كانت الفيلة لا تتمتع

بالذاكرة الافضل في العالم الحيواني، فالصحيح ان

اداما في هذا الميدان موثر للغاية.



له ذاكرة فيل، لأن للأفيال ذاكرة ممتازة.

بأجزاء الجسم التي تجذب أكثر البعوض ولا سيما الاناث منها المسؤولة عن الملاريا. وكشفت دراسات هذين الاختصاصيين بالحشرات ان مجموع البعوض يحب الروائح القوية، ولا سيما رائحة القدمين الغنيتين بغدد التعرق



رائحة الأرجل تجذب البعوض

واللتين كلما عرقتا كلما كانت اناث البعوض نهما لها. وبالمقابل، اذا غسّلت هذه المناطق بمواد قاتلة للبكتيريا،

فضّلت البعوض منطقة أخرى شمعية.

وانطلاقاً من هاتين النتيجتين، أجرى العالمان تجربة على جينة بلدهما "المبرغر" ذات الرائحة المميزة جداً وذات البكتيريا الشبيهة الموجودة في منطقة الاقدام. فبين انواع أخرى من الاجبان كانت هي الوحيدة التي تجذب البعوض.

أم «ران تان تان» كانت العام ١٩١٨، تلقى جندي عاملة ارتباطاً ألمانية اميركي، يدعى دانكان، في حقل المعركة، كلبه من نوع الراعي الألماني Berger

allemand مع جرائها. وكانت هذه الكلبة تستعمل من قبل الجيش الألماني للخدمة كعاملة ارتباط. والعام ١٩١٩، عاد دانكان الى الولايات المتحدة مصطحباً معه احد هذه الجراء، وكان ذكراً سمّاه «ران تان تان».

وكان كلباً ذكياً جداً له المزايا المطلوبة كلها للدخول عالم السينما. ويعد عدة أنوار في أفلام صامتة اكتشفتها «شركة وارنر براذرز» العام ١٩٢٣ وكانت بداية المجد. فمثل «ران تان تان» أكثر من ستين حلقة من «مغامرات

ولكن ما نفع هذه القدرة في الحياة البرية؟ الفيلة تقطع مسافات طويلة جداً لا سيما لانها بحاجة الى كميات كبيرة من المياه. ويعتقد الاخصائيون ان الفيلة تستعمل ذاكرتها لايجاد مختلف مواقع المياه الضرورية لبقائها.

الجبنه هي الغذاء ان الفئران هي قواضم المفضل عند الفئران ناشطة جداً ومستعدة لقضم أي شيء. واذا كانت الصورة الشعبية والرسوم المتحركة تمثلها دائماً نهمة للجبنه، فلان الناس اعتادوا (لاي اسباب خرافية؟) ان يلقموا مصائد الفئان قطعة



قارة في كيس حيوب وليس على قطعة جبنه.

جبنه. وليكن معلوماً ان قطعة خبز كبيرة او مربعاً من الشوكولا يفي بالغرض وأكثر.

البعوض يحب عند البعوض، الاناث هي التي رائحة الأرجل تسبع بواسطة خرطومها الأنثوي.

اهتم باحثان هولنديان، بارت كنولز ورورد دي يونغ،



توابل مختلفة.

الجميع
تصرفت
بالطريقة
نفسها، ولم
يلاحظ أي تلف
عند مستهلكي
الطعام المتبل.
وبالمقابل، تابع
هؤلاء الباحثون
التجربة عبر
مراقبتهم
مفعول ست

حيات أسبيرين فلاحظوا أن الغشاء المخاطي للمعدة
خرق بعدة فوهات صغيرة.
وفي حال القرحة؟ أجريت دراسة على هذا الأمر في
الهند، فقد أخضع مرضى بقرحة المعدة لمراقبة الأطباء:
بعضهم اتبع نظام تغذية متبلاً، والبعض الآخر نظام
تغذية عادياً. فالذين امتصوا الفلفل والتوابل برأت
قرحتهم أسرع من الباقين. ومن الممكن أن يكون الهنود
المعتادون منذ نعومة أظفارهم على الأطعمة المتبلة قد
اكتسبوا دفاعات أقوى من دفاعاتنا إزاء ما تعرّض له
معدتهم من اعتداءات.

الجزر جيد للنظر يحتوي الجزر على الكاروتين
وهو صيغ يحوله الجسم إلى
فيتامين "أ" الضروري لحسن

عمل شبكية العين. ولذا، يمكن أن يتلف قصور شامل
في الفيتامين أ، وفي المطلق، نظرنا في النور الخفيف.
ولكن، ولحسن الحظ، الجسم البشري قادر على
التخزين في الكبد لكميات احتياطية ضخمة من
الكاروتين الناشئ عن عدد كبير من الأغذية. ولا خوف

والكرب العام يلتهمون الشوكولا فيجدون جلدهم مغطى
بالبثور. وهناك تفسير متقدم: الرق هو في أساس
تخريب الجلد وليس الشوكولا. وهنا يبرز سؤال آخر:
لماذا، في هذه الحالة، يكثر، في أوقات الاحباط النفسي،
البحث عن التعزية في تذوق الشوكولا؟ ربما، في
الدرجة الأولى، لأن مذاقها اللذيذ والسكري يذكرنا
بذكريات لذيذة من الطفولة، بالإضافة إلى أن الشوكولا
تحتوي على قليل من الكافيين المنشط، كما تحتوي
أيضاً على كميات كبيرة من الشحوم والسكر ذات
المفعول المهدئ قليلاً. ولكن، وبشكل خاص، تشتهر
الشوكولا بكونها تحتوي مادة الفينيليتيلامين، وهي
عنصر كيميائي شبيه بالأمفيتامينات، ذات المفعول المثير
للنشوة والمهدئ لكآبة الحب. وعندما اكتشف وجود هذا
الجزء، في الشوكولا رددت صحافة الاثارة صدى هذا
الاكتشاف وبلغت جداً بنتائجها. ولم يكن رجال العلم
أنفسهم قد منحوا ثقة بهذا الاكتشاف: فالمركب موجود
فعلاً في الشوكولا ولكن بكميات صغيرة جداً لا حظ لها
في الوصول إلى الدماغ وحته على أي ردة فعل. ومن
جهة ثانية، هناك أغذية أخرى أقل تقديراً من الشوكولا
وتحتوي هي أيضاً مادة الفينيليتيلامين ولا يعزى إليها
أي ميزة...

الطعام الكثير التوابل ان اختراع كاميرا التنظير
ضار بالمعدة الباطني - وهي كاميرا فيديو
منمنمة تدخل الى داخل
الجسم - سمح باثبات

الحقيقة من دون أي لبس: لا تأثير مضر للفلفل
والبهارات على الغشاء المخاطي حامي المعدة. وفي
الواقع، أدخلت هذه الكاميرات إلى معدّات أشخاص
خضعوا للتجربة وقد تناول بعضهم وجبة طعام عادية
والبعض الآخر طعاماً كثير التوابل، فتبين أن معدّات

العنكبوت تملك أحدث
شبكة لمياه الشرب
اكتشف علماء جامعة
اكسفورد البريطانية ان
العنكبوت تملك أحدث شبكة
لمياه الشرب في العالم، ان
تقوم شبك العنكبوت بجمع "الندى" وتخزينه لتشرب

البته من نقص هذه المادة الا في حال المعاناة من سوء
تغذية حاد كما هي الحال في بعض الدول في طور
النمو ولا اثر ايجابياً على النظر لاي استزادة في تناول
فيتامينات! اضافة ان كان تحت شكل جزر او
مكملات التوليف.



إن العنكبوت تنسج شبكة متطورة لالقاط الحشرات الطائرة، وهي تحمي نفسها
من الوقوع في فخها بإلزامها مادة زيتية.

نسيج العنكبوت يقوم الباحثون
أقوى من الحديد في جامعة
يوميخ الاميركية
بتجارب

لاكتشاف الاسباب الكامنة حول ظاهرة
طبيعية محيرة، وهي ان نسيج العنكبوت
تبلغ صلابته ضعف صلابة الحديد، ومع
ذلك فهو مرن، ويمكن ان يبط بمقدار
الثلاث، ثم يعود الى حالته الاولى، بعكس
المواد المعدنية. وقد توصل الباحثون الى
اكتشاف تركيبة نسيج العنكبوت، لكنهم
لم يستطيعوا حتى الآن انتاج هذا
النسيج صناعياً، لانهم لا يعرفون كيفية
نقل التركيبة من الحالة السائلة الى
نسيج.

والجدير بالذكر ان الهدف الأساس من
محاولة انتاج نسيج العنكبوت حتى الآن
هو تصنيع رداء مقاوم للرصاص بأعلى
مستوى ممكن، وبدون استعمال مواد
ثقيلة، ومن المعروف ان الجيش الاميركي
كان قد قام ببعض التجارب على انتاج
هذه الاربدة المقاومة للرصاص،
باستخدام النسيج من حشرات
العنكبوت، وأثبتت هذه الاربدة كفاءة
ناذرة.

طلاء: فكان الورق اما ينزع قبل اوانه فيسيل الطلاء، واما يبقى ملتصقاً بالهيكل. وقمة الصعوبة في الدهان ايضاً كانت في طلاء زمامير ذات طبقتين كانت تجهز بها السيارات. كل هذه الصعوبات فاقت قدرة العمال وارهقتهم وابت الى خسارة كبيرة في الانتاج لان الطلاء كان يعاد عدة مرات قبل التوصل الى النتيجة المرجوة. لذا، قرر الصانعون اللجوء الى شركة «3M» (3M: Minnesota Mining and Manufacturing Company) لدراسة طريقة يستعاض بها عن ورق الجرائد.

واقترح احد المساهمين في «3M»، ديك درو، فكرة الشريط الورقي اللاصق، وابتكر "شريط الوسم" الذي، وللأسف، كان صنعه باهظاً. فقرر المسؤولون التقنيون في «3M» وضع الغراء على أطراف الشريط وحسب. لم يرض عمال الطلاء تماماً عن هذا الشريط لانه كان لا يلتصق جيداً ويسمح بتسرب الطلاء تحته، فاسموه "شريط سكوتش" نسبة الى بخل الاسكتلنديين وبعد شكاي كثيرة، قرر أرباب «3M» تحقيق شريط يغطي الغراء كامل مساحته، ولكن الاسم بقي نفسه.

الطابق ١٣ غير موجود منذ ما قبل التاريخ، يحتل

في ناطحات الرقم ١٣ مكاناً مميزاً في

السحاب الاميركية ميدان الخرافة. فغالباً ما

ارتبط بالقدر السيء،

والخيانة، وسوء الحظ والموت. وسبب عدم الثقة بالرقم ١٣ يُعزى الى العشاء الاخير للمسيح والذي حضره بهذا. ويقول التقليد انه عندما يكون ١٣ شخصاً على الطاولة يموت قبل آخر السنة من يقوم أولاً.

ولا تزال خرافة الرقم ١٣ حية الى ايامنا. ففي الطائرات مثلاً، ليس هناك الصف رقم ١٣، وتتحاشى شركات الطيران اعطاء رحلاتها هذا الرقم.

منه العنكبوت، بالإضافة الى ما هو معروف عنها من اصطياد الفريسة، اي انها تؤمن لنفسها المأكل والمشرب.

ولقد توصل العلماء الى ان شبكة عنكبوت "الحدائق" تمتص كمية من الماء من الجو المحيط تعادل ١٠٪ من الماء المفقود عن طريق التنفس، الامر الذي يفسر اقدام العناكب على الاكل، واعادة بناء الشباك كل يوم، وتقوم تلك المياه بوظيفة أخرى هي تحسين كفاءة اللاصق الطبيعي الذي تفرزه العنكبوت للامساك بالحشرات. هذا وتقوم عنكبوت الحدائق عادة باعادة بناء الشبكة قبيل الفجر في كل يوم عندما تكون رطوبة الجو في اعلى معدلاتها.

أغطية المجازير في أي مكان من العالم، أغطية

مستديرة عالمياً المجازير هي دائماً مستديرة

وذلك لسبب الامان الأولي:

فبهذا الشكل، لا يمكن للغطاء

ان يقع داخل المجرور أياً كان وضعه، أما اذا كان بيضوياً او مستطيلاً مثلاً فهو قد يقع في المجرور ان دخل ضلعه الاصغر أولاً في الفوهة.

الشريط اللاصق العام ١٩٢٥، في نيترويت

سكوتش هو بالولايات المتحدة الاميركية،

اختراع اسكتلندي كانت صناعة السيارات في

أوج انطلاقها، وكان

الصانعون يقترحون لمانعهم

من السيارات تشكيلة كبيرة من الالوان، ولا سيما لأفضل انواع الهياكل الثنائية اللون. وكانت الصعوبة في هذه الاخيرة تتمثل في فصل لونين بخط جلي ودقيق. في البدء كان داهنو الهياكل يحددون المناطق الملونة بورق الجرائد. ولكن الامر لم يكن يتم من دون

في هذه المناطحات كلها، حتى في برج مركز التجارة العالمي للذين انهارا بالكامل، لم يكن الطابق ١٣ موجوداً.



ومع ذلك، كان اينشتاين وكل تأكيد غير منضبط ووقحاً. بيد ان نتائجه المدرسية كانت لامعة وبخاصة في الرياضيات والعلوم الفيزيائية.

الهاتف لا ينقل الأحرف الصحيحة كافة

صممت الخطوط الهاتفية للسماح بنقل الاصوات ما بين ٣٠٠٠ و ٤٠٠٠ هرتز (ذبذبة بالثانية). ونطاق الذبذبة هذا حُدّد لانه كان يقابل القسم الاكبر من الاصوات الصادرة عن اللغة البشرية.

ومع ذلك، يقع بعض الاحرف الصحيحة مثل احرف "ف" و"ش" و"س" في تردد اكثر ارتفاعاً بين ٦٠٠٠ و ٩٠٠٠ هرتز. ففي محادثة هاتفية لا تمر هذه الاحرف بتأثراً. ونحن نعتقد اننا نسمعها، كما اعتدنا، ولكن دماغنا، للتعرف على الكلمات، يقوم بالاستنتاج من سياق الجملة.

وفي الولايات المتحدة ينتشر هذا المعتقد في أماكن الإقامة والعمل. فالمساعد تصعد مباشرة من الرقم ١٢ الى الرقم ١٤. وينشئ المهندسون المعماريون فراغاً على مستوى الطابق ١٣ تاركين اعمدة الدعم وحسب.

اينشتاين كان تلميذاً فاشلاً

للهذه الفكرة الفضل في موساة العديد من اجيال الكسالى. وما سوق هذه الشهرة لايشتاين كان احتقاره الكلي للسلطة وللإساذة. "كان المعلمون في المدرسة الابتدائية يجعلونني افكر بالمعاونين (المعاون رتبة عسكرية)، واساذة الثانوية بالملازمين الأول (الملازم أول رتبة عسكرية). وعندما يستطيع احدهم ان يسير في صفوف منتظمة على انغام الموسيقى، يفيق الاحتقار فيّ. فهذا لم يحصل على دماغه سوى بالخطأ بما انه كان يكفي منحه النخاع الشوكي وحسب". هذا ما كتبه اينشتاين.

بكل حذر لانها لا تتحمل الحرارة، وكل مصمل مختص بنوع الحية.

تشرشل هو مبتكر في العام ١٩٤٧، لفظ تشرشل **عبارة الستار الحديدي** في اثناء إلقائه خطاباً الجملة الشهيرة: "من ستيتين على البلطيق الى تريسيتي على الادرياتيكي، ثمة ستار حديدي ينهار على أوروبا".

ان صورة الستار الحديدي التي تتسبب عامة الى تشرشل ليست مع ذلك من ابتكاره، فالملكة اليزابيث ملكة بلجيكا كانت قد استخدمت هذه العبارة عند الاجتياح الألماني العام ١٩١٤: "بين ألمانيا وبيني، ستار حديدي وقع للأبد". ثم في العشرينات علق سفير انكلترا في ألمانيا على ميثاق عدم الاعتداء الفرنسي الألماني كالآتي: "أنا متمسك بقناعتي بأن افضل حماية لفرنسا كما لألمانيا قد تكون الستار الحديدي أي فكرة منطقة محايدة لا يمكن اجتيازها". وفي ١٨ شباط ١٩٤٥ تصدر الصحيفة البرلينية "الرايخ" بالعنوان الآتي: "خلف الستار الحديدي".

رؤية قطع من دماغ البرت اينشتاين السابقة عن المكان والزمان رأساً على عقب، وهو دون شك احد كبار العباقرة في التاريخ، طلب ان يدرس دماغه بعض وفاته. وبعد ان زين هذا الدماغ وقيس قطع الى شرائح صغيرة وزعت على كبار الاختصاصيين الذين لم تكشف اعمالهم اي شيء خاص. ويعرض حالياً بعض القطع في ويتشيتا في كنتساس.

عند لدغة الحية في حال لسعة الحية، بعض **يجب مص الجرح** أنواع الادوية قد يكون أسوأ من السيء.

فلا يجب قطعاً مص اللدغة لاستخراج السم: فاذا كان المنقذ مصاباً بجرح، مهما كان صغيراً داخل فمه، فقد يدخل السم فيه ويهدد حياته. لذا لا يجب ابدأ محاولة جعل الجرح ينزف بتدليك محيطه فالسم قد ينتشر بسرعة اكبر في الجسم. وأخيراً، لا يجب ابدأ محاولة وضع مضغطة على عضو، ما قد يؤدي الى بتره.

أما النصائح المتبعة فهي الآتية: تصاشي تحرك المصاب وثورة اعصابه حتى لا يسهل انتشار السم في جسمه، وضع ثلج في قطعة قماش على الجرح بغية تبريد العضو الملدوغ، تنظيف الجرح من الخارج بماء جافيل المذاب في خمس او ست مرات حجمه من الماء، أو بالماء والصابون. وكذلك يمكن استعمال الامصال المضادة للسم



ونستون تشرشل وخطيبته، كليمنتين هوزير، قبل أسبوع من زواجهما العام ١٩٠٨.

الطويلة من اللعب، لم يكن الكونت يتحمل الازعاج. وخلال احدى العاب الورق، تملك لورد سندويش جوع لا يرحم ولا يقاوم فطلب من طبّاخه ان يحضّر له طعاماً يستطيع تناوله وهو مستمر في اللعب. وبما ان المطابخ كانت مقفلة لم يستطع الطباخ ان يحضر طعاماً ساخناً. فخطرت له فكرة دس شرائح لحم مبرد بين قطعتي خبز. وبفضل هذا الطباخ الصانع الذي غاص اسمه في النسيان، عرف "السندويش" أول ظهور له.

والجدير ذكره، ان جون مونتاغو كان يهتم أيضاً بالاثار ويساعد صديقه البحار جيمس كوك في تمويل رحلاته. ولكي يشكره اطلق كوك اسم سندويش على جزيرة في ارجنيل بولينيزي.

وأخيراً، في شباط ١٩٤٥، ذكر غوبلز، وزير الدعاية الألماني، في خطاب له مرتين فكرة ستار حديدي بين روسيا والمانيا.

السندويش اخذت اسمها من لاعب ورق كونت سندويش الرابع، في لندن العام ١٧١٨ وتوفي فيها العام ١٧٩٢. وكأول لورد في الامارة، كان يتمتع بمزايا كبيرة كإداري ولكن سلوكه وافكاره السياسية وضعته في الغالب في قلب الكوارث السياسية - المالية. كان يحب كلاعب متحمس ان يتورط في لعبة ورق جنونية قد تستمر ليالي كاملة. وخلال هذه الساعات



سندويش: شاطر ومشطور وبينهما الكماخ.

تاريخ و حضارت



ما هي المهابهاراتا؟ المقصود هو قصائد المهابهاراتا العظيمة والتي تعتبر من أضخم آثار العالم الأدبية فضلاً عن كونها من أضخم آثار الهند الأدبية القديمة. وتشتمل المهابهاراتا أو القصائد الهندوسية الحماسية الكبرى على ٢١٥٠٠٠ بيت شعر مع أن الإلياذة لا تحتوي على أكثر من ١٥٠٠٠ بيت شعر، ولا تحتوي الأوديسا على أكثر من ١٢٠٠٠ بيت شعر. وتتألف المهابهاراتا من خمسة عشر مجلدًا عاديًا يبلغ مجموع صفحاتها ٧٥٠٠٠ صفحة.

والمهابهاراتا تلخيص قصة شعب بهاراتا الكبرى، وتقدر المدة التي انقضت بين وضع نصها الأصلي وآخر تصحيح فيها بألف سنة. ولا يمكن تحديد عمر هذه الآثار الأدبية بالضبط.

ولهذه القصائد الهندوسية أهمية عظيمة لدى الهندوس، فهم يقدسونها تقديس المسلمين للقرآن، والمسيحيين للكتاب المقدس. ويعتقد الهندوس أن المهابهاراتا وضعت في السماء، وأن الآلهة أنعمت بها على الناس.

والمهابهاراتا تلخيص لقصة شعب بهارتا الكبرى، وهي قصة صراع «الباندوا» و«الكوروا» فرعي أسرة البهارتيد القمرية التي استقرت بمدينة هستي نابورا القديمة.

وتبدأ هذه القصائد الحماسية بالأدعية والأنساب، ثم تشتمل على قصة مؤلفة من استطرادات وتكرارات وإيضاحات مطولة، وتختلط فيها الروايات بالأساطير اختلاطاً، لم يفكر معه واضعوها في ربط بعض أجزائها ببعض.

وفي المهابهاراتا نجد قصص أعمال البطولة مزروجة بالخوارق، كما نجد اختلاط مسائل ما بعد الطبيعة بكثرة فيها. وهي ذات مسحة كهنوتية أرستقراطية، فلم

ما هو مذهب الكويكرز هو الاسم الذي أطلق الكويكرز؟ على أعضاء الجمعية الدينية

للأصدقاء، أو جمعية أصدقاء

الكنيسة، وهي جمعية مسيحية ظهرت في إنكلترا القرن السابع عشر، نتيجة للثورة الدينية التي قامت على الأوضاع الكنسية التي كانت عند ذلك قائمة.

ويمثل أعضاء هذه الجمعية الجناح اليساري المتطرف لحركة البيوريتان أو المتزمتين، وهو مذهب بروتستانتي كان سائداً في إنكلترا ونيوانكلند في القرنين السادس عشر والسابع وهو يدعو إلى تبسيط الطقوس الدينية والتمسك الشديد بأهداف الفضيلة.

أما مؤسس جمعية الكويكرز، فهو رجل إنكليزي يدعى فوكس، كان أبوه عامل نسيج من مقاطعة ليسستهتاير وقد واجهت دعوته إلى هذا المذهب الجديد معارضة شديدة في بادئ الأمر، وتعرضت بعثاته التبشيرية التي انتشرت في مدن أوروبا والأميركتين إلى اضطهاد شديد، ولكنها ما لبثت أن وجدت مؤيدين لها مؤمنين برسالتها، فجمعت حولها الألوف من الأصدقاء.

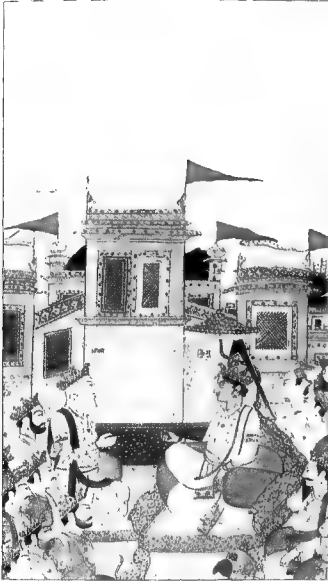
ويؤكد أعضاء هذه الجمعية بأن كل عضو من أعضائها له صفة الكهنوت. كما ينادون بالمساواة بين ذوي الرجل والمرأة في العبادة وتنظيم الصلوات بالكنيسة وهم يدعون إلى السلام ويتمسكون بتعاليم الإنجيل وينفذونها حرفياً.

روى مؤسس الجمعية جورج فوكس في مذكراته قصة هذه التسمية الغريبة لأعضاء جمعيته، فقال: «إن القاضي قاضي بنيت قاضي محكمة دربي، كان أول من أطلق على جماعتنا هذا الاسم، لأننا نطلب إلى أعضاء الجمعية أن يرتعشوا أمام ذكر كلمات الله».

ولو أن بعض كتب التاريخ تقول إن هذا الاسم قد أطلق على أعضاء الجمعية بسبب التصرفات التي كان الأصدقاء يأتون بها في اجتماعاتهم الدينية.

من المهابهاراتا

مهمة كريشنا لدى كورانا. مدرسة كانفرا. القرن الثامن عشر.



تفصيل من معركة. مدرسة كانفرا. القرن الثامن عشر.

وبناء عليه، أصبحت كلمة راديكالي تستخدم في وصف الذين يؤيدون حركة الإصلاح في الحياة البرلمانية. ومن العام ١٨٧٤ حتى العام ١٨٩٢ أصبحت كلمة راديكالي تطلق على كل عامل نقابي يجلس في البرلمان البريطاني. ونتيجة للجهود التي كان يبذلها هؤلاء النواب العمال في تحسين مستوى الطبقة الكادحة ورفعها، فقد التفت حولهم نقابات العمال كلها.

أما في فرنسا، فقد كان الراديكالي قبل العام ١٨٤٨، هو كل عضو ينتمي إلى الحزب الذي يدعو إلى النظام الجمهوري، وكان حزباً خارجاً على القانون في ظل النظام الملكي. وكان الراديكالي أيضاً كل من يطالب بمنح الشعوب حق انتخاب ممثليها في البرلمان.

أما في أميركا، فالراديكالية تعني التطرف السياسي في أي الاتجاهين، سواء كان إلى اليسار أو إلى اليمين، فماركس راديكالي لأن نظرياته قامت على أساس تغيير جذري في النظام الاجتماعي وهو يمثل أقصى اليسار، وكذلك هنتر والغاشية التي تمثل أقصى اليمين.

أي شعب عرف الاختيار كان الصينيون هم أول من لجأ في اختيار المتقدمين إلى الاختبار التحريري في إيل الوظيف
إلى الوظائف الحكومية؟ الحكومة في القرن الثاني قبل الميلاد، فكانوا يعدون قائمة من الأسلة في التاريخ والأدب ويطلبون إلى المرشحين الأجابة عنها، كما كانوا يختبرونهم أيضاً عملياً في نظم الشعر والرماية والعزف على الآلات الموسيقية.

ولم تكن الاختبارات تنتهي عند نجاح المتقدمين وفوزهم بالمناصب الشاغرة في الدولة، إذ كانت قوانين الحكومة تقضي بأن يجري امتحان جديد لهؤلاء الموظفين مرة كل تسع سنوات، ولا بد لهم أن يجتازوه بنجاح إذا

يذكر فيها سوى الآلهة والكهان والملوك، بينما لا توجد فيها أية إشارة إلى الشعب أو الرجل العادي. وفي هذه القصائد شعر رائع يمكن قياسه بأجمل اشعار هوميروس، وقد وصفها دارسو الأدب الهندي القديم بأنها من روائع الآثار الأدبية في العالم، وأن أدبها قد يكون أرقى من أدب الإلياذة والأوديسا.

ما هي أطول سنة إن السنة ١٩٧٢ كانت أطول اجتازتها الخليفة السنوات التي اجتازتها حتى الآن؟ الخليفة حتى الآن، لأن شهر حزيران من تلك السنة زاد ثانية واحدة عن وقته المقرر، ثم زاد كانون الأول ثانية أخرى، حسبما أعلن «مكتب الساعة الدولي» في مرصد باريس. وكانت هاتان الزادتان ضرورتين لضبط الوقت، خصوصاً بعد اختراع الساعة الذرية التي لا تخطئ.

ما هي الراديكالية؟ الراديكالي معناها «الجذري» ومن هو وباللاتينية Radix ومعناها صاحب فكرتها؟ الجذور، وهي كلمة تطلق على كل من يؤمن بمبدأ التغيير في كل جزء من النظام الاجتماعي أو السياسي القائم بتغييراً يتصل بالأصول «الجذور».

وقد استخدمت هذه الكلمة أول ما استخدمت في المجال السياسي العام ١٧٩٧، وكان صاحبها تشارلز جيمس فوكس النائب البريطاني، ثم وزير الخارجية بوزارة وليم بيت في عهد الملك جورج الثالث. وكان تشارلز هو أول من نادى بتغيير جذري في السياسة فعارض تجارة الرقيق الأبيض واستنكر الحرب بين بريطانيا وفرنسا، وأخيراً دعا إلى إجراء إصلاحات أساسية في نظام الحياة النيابية عن طريق منح الشعوب حق الانتخاب.

أين نشأت فكرة التعاونيات ومتى؟
منذ أقدم الأزمان قام الناس بالعمل في جماعات متعاونة صغيرة أو كبيرة لتحقيق أهدافهم سواء كانت هذه الأهداف اجتماعية أو اقتصادية. ولكن الحركة التعاونية الحديثة لا يتعدى تاريخها المائة والخمسين عاماً تقريباً. وقد بدأت هذه الحركة التعاونية في بريطانيا في أواخر القرن الثامن عشر في أثناء الثورة الصناعية التي كانت لها في بدايتها آثار سيئة على الأحوال المعيشية للناس في ذلك الوقت. فقد بنيت المدن بسرعة بالقرب من المصانع، ولم يكن هناك تنظيم في عملية البناء بل إنها ازدهمت بالسكان فجأة وارتفعت أسعار الطعام بالرغم من سوءه. وفي هذه الظروف السيئة جاء دور روبرت أوين، بنظرياته عن التعاون التي تتلخص في أنه إذا قام كل فرد بالعمل مع الفرد الآخر لمساعدة أنفسهم والآخرين، فإن الكثير من المشاكل يمكن حلها. واكتسب «أوين» مؤيدين كثيرين وقام بعدة تجارب في مجال التعاونيات ولكنها باءت بالفشل. أما أول حركة تعاونية استطاعت أن تحقق نجاحاً فقد بدأت العام ١٨٨٤ في مدينة روشديل بمقاطعة لانكشير بانكلترا. وقد سمي الذين بدأوا هذه الحركة التعاونية «برواد روشديل» وكان عددهم ٢٨ فرداً وأغلبهم من أتباع أوين.

وقد بدأ هؤلاء - بالرغم من فقرهم - بالتعاون بعضهم مع بعض فجمعوا اشتراكات وأموالاً مكنتهم من افتتاح محل لبيع المأكولات بأسعار معقولة. وأعلنوا أن كل فرد عليه أن ينضم إلى جمعيتهم عليه أن يدفع مبلغاً بسيطاً من المال يعتبر مساهمة منه في رأس المال وأن يقوم بشراء حاجته من الطعام على أن يدفع ثمنها نقداً، أي أن التبسيط ممنوع. وكان الأعضاء يعقدون اجتماعات دورية كما قاموا أيضاً بانتخاب لجنة لإدارة الجمعية.

أرادوا أن يحتفظوا بوظائفهم أو التقدم فيها. فإذا رسب أحدهم فصل من وظيفته. وكانت هذه القوانين تطبق على جميع موظفي الدولة ابتداء من أصغر موظف حتى رئيس الوزراء، الذي كان يتحتم عليه دائماً أن يثبت جدارته وكفائته عن طريق الدخول في مناظرات وندوات يفسح فيها المجال للمتنافسين على هذا المنصب.

هل عرف القدياء ظرف الرسالة؟
الورق نادراً، ووحدهم المصريون كانوا يستعملون ورق البصري. وهذا لم يمنع بعض الحضارات أن ترسل رسائلها. وأقدم رسالة وصلت إلينا كانت من أسيا الصغرى. وكانت الرسائل



رسالة محفورة على لوح حجري

المحفورة على الواح حجرية تحفظ عوضاً عن الظرف، بلوحي أجر.

ولا تقتصر حركة التعاون على الجمعيات التعاونية الغذائية وحسب ولكنها تتعداها إلى الجمعيات التعاونية الزراعية التي توجد في كثير من البلدان الآن وهي تطبق مبادئ التعاون نفسه بين الفلاحين والمزارعين.

ما هي الحركة العام ١٩١٦ فرُّ الكثيرون من **الدهالية،** الفنانين والكتاب الأوروبيين **وكيف نشأت؟** الذين لم يكونوا من أنصار الحرب، ولم يستطيعوا التأقلم معها، إلى سويسرا المحايدة.

وبدا فريق منهم يضم الشاعر الروماني تريستان تزارا والنحات الإلزاسي هانز أرب (١٨٨٨ - ١٩٦٦) يصعدون المجلات الساخرة، ويشاركون في مناقشات فنية. وغرّزوا مرة ديبوساً في قاموس فرنسي - ألماني فإذا برأسه يصيب كلمة «دادا» قسموا حركتهم بهذا الاسم «الحركة الدادائية»، ووضعوا خطتهم القاضية بمهاجمة كل المبادئ الجمالية التقليدية مانحين القيمة للصدمة، والاحتجاج والتغيير، قبل كل شيء آخر؛ وجاء في بيانهم السنة ١٩١٨ «أن الفن هراء».



«اتحاد ملموس» منحوتة لهانز أرب.

ونجحت الجمعية واستطاعت أن تحقق أرباحاً، قاموا بتوزيع جزء منها على المساهمين في رأس المال على أساس أن العضو أو المساهم الذي يشتري بضائع أكثر من غيره يحصل على ربح أكثر. أما بقية الربح فقد خصصت لإنشاء مكتبة وناد ومدرسة للأعضاء.

وبعد عام من إنشاء حركة «رواد روشدیل» كان قيمة ما باعوه من بضائع لا يتعدى الألف جنيه وكان عدد أعضائها ٧٤ عضواً. أما بعد خمسين عاماً من إنشائها فقد قدرت مبيعاتها بمبلغ ٥٠٠ ألف جنيه سنوياً ووصل عدد أعضائها إلى ١٢ ألف عضو.

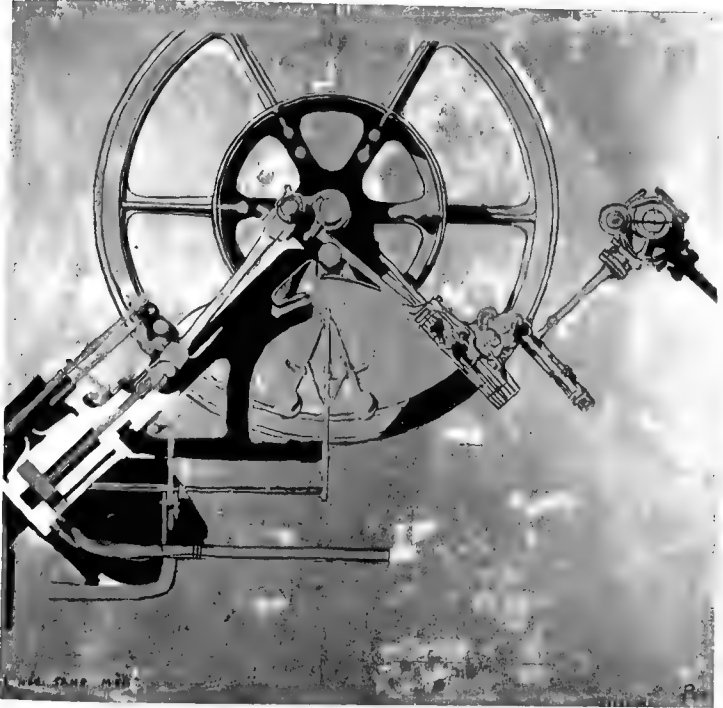
وكان لرواد روشدیل عدة مبادئ تتلخص في: «عضوية مفتوحة أمام كل من يرغب في الانضمام - إدارة ديمقراطية - ربح محدود - توزيع أرباح لكل عضو تتناسب مع ما يقوم به من أعمال - التجارة فقط في المواد النقية غير المغشوشة - المحافظة على دقة المقاييس والموازين - نشاط تعليمي بالنسبة إلى الأعضاء - موقف ديني وسياسي محايد».

وانتشرت حركة التعاونيات في بريطانيا حتى أنشئت تعاونيات للتجارة بالجملة، وذلك لأن التجار العاديين ساء لهم نجاح الحركة التعاونية، التي أثرت على أرباحهم، فقاموا بالتكفل ضد التعاونيات ومنعوا عنها الكثير من البضائع التي كانوا يحتكرون استيرادها أو تجارتها.

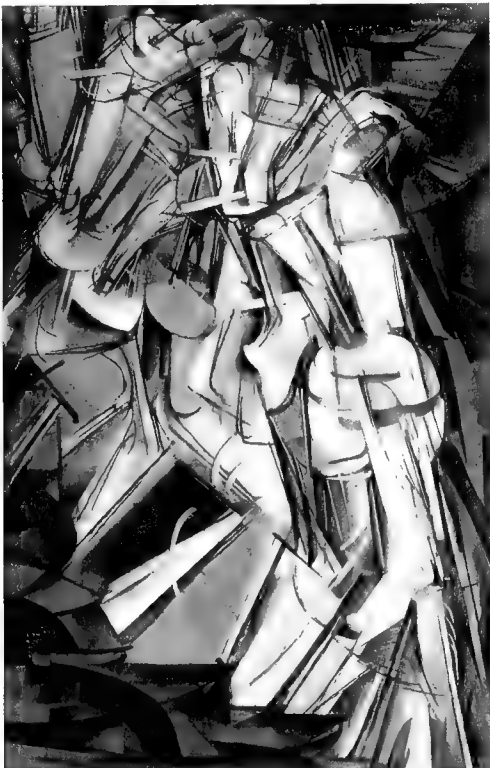
وامتد نشاط التعاونيات إلى العمليات المصرفية والتأمينات أيضاً. وانتشرت التعاونيات إلى العمليات المصرفية والتأمينات أيضاً.

وانتشرت التعاونيات في كل بلاد العالم سواء البلدان المتقدمة أو البلدان النامية. ومن أجل هذا تم إنشاء اتحاد التعاونيات الدولي العام ١٨٩٥ لتتضمن إليه جميع التعاونيات في مختلف البلدان.

من الفن الدائلي



لنقل مولودة من دون أم، لوحة للرئيسيس بيكابيا (١٩١٦ - ١٩١٨) غواش وزيت على ورق (٥٠ × ٦٥ سم).



ماري بيثزل، سلما رقم ٢ (١٩١٢) لوحة للزيت على قماش (١٤٦ × ٨٩ سم). فيلانلندا (الولايات المتحدة). متحف الفن

عدة مرات وحكم عليه بالسجن في الباستيل، ثم أرسل إلى مستشفى الأمراض العقلية في شارنتون وفي مستشفى وضع أشهر مؤلفاته ومن بينها جويليت، وجوستين، وفلسفة مخادع النساء وجرائم الحب وكلها مؤلفات تحكي قصص المصابين بهذا المرض الذي ما لبث أن عرف بعد ذلك باسمه.

أين نشأ أول قطار كان هذا القطار الحديدي أول بخاري لنقل الركاب؟ قطار يعمل بمحرك بخاري، وقد خُصص لنقل الركاب. وكان جورج ستيفنسون

المهندس الرئيس الذي بنى الخط الحديدي عبر مستنقع تشات موس البالغ طوله عشرة كيلومترات، ويعتبر بناؤه إحدى أعظم قصص الريادة في الهندسة المعمارية. وتم تدشين الخط باحتفال عام كبير في ١٥ أيلول ١٨٢٥ بحضور دوق ولنفوتون. غير أن حادثاً رهيباً جرى إذ ذاك أفسد المناسبة السعيدة. فقد سقط الوزير السابق وليام هسكيسون، وكان من المشتركين في الاحتفال، تحت عجلات القطار، ولاقى حتفه بعد فترة قصيرة.

ويحدد افتتاح خط ليفربول - مانشستر العصر الحقيقي للسكك الحديدية في العالم. فحتى ذلك الحين كان قليلون يتقنون بأن القطارات الحديدية يمكن أن توفر شكلاً عملياً من أشكال النقل العام. ولكن نجاح سكة الحديد هذا من الشكوك. وراحت الشركات تنشأ، والخطوط الحديدية تُمد عبر بريطانيا.

ما هو أول كتاب عربي من الثابت تاريخياً أن أول طبعة في أوروبا؟ أجنبية عربية كاملة ظهرت مطبوعة في كتاب من كتب الرحلات وضعه برناردو برايندوبو باللاتينية، وصف فيه رحلة له إلى الأراضي المقدسة في فلسطين بعنوان

وكان الرسامان الفرنسيان فرنسيس بيكابيا (١٨٧٩ - ١٩٥٣) ومارسيل دوشان (١٨٨٧ - ١٩٦٨) يعرضان يومياً أشياء مختلفة كأعمال فنية. وقد صدم الأخير الأوساط الفنية بعرضه لوحة موناليزا بشاريين. وامتدت الحركة الدادائية إلى فرنسا، وألمانيا، وإيطاليا، والولايات المتحدة الأميركية مؤثرة تأثيراً كبيراً في المواقف الفنية في القرن العشرين.

ما هو أول كتاب مطبوع إن أول كتاب مطبوع عرف في التاريخ؟ العالم هو نسخة من الكتاب المقدس البوذي «دياموند سوترا» الذي اكتشف السنة ١٩٠٠ في أحد كهوف تركستان. وهو عبارة عن درج أو لفيفة من الرق بطول خمسة أمتار، تتألف من ست صفحات من النصوص المطبوعة بواسطة القطع الخشبية، وصفحة من الرسوم الخشبية مصممة معاً. أما الطابع فهو وأنغ تشييه في السنة ٨٦٨، وقد وزعه مجاناً تكريماً لذكرى والديه.

ما هي السادية ولماذا السادية مرض نفسي يصيب سميت بهذا الاسم؟ الرجل والمرأة على السواء، والمصابون به يجدون متعة في تعذيب من يحبون ويتلذذون برؤية الألم على وجوه ضحاياهم. وغالباً ما تقترن عملية التعذيب الجسماني هذه بالشهوة الجنسية. فيضرب الرجل المصاب بالسادية خليلته قبل أن يطارحها الغرام.. أو تدفع المرأة المصابة بهذا المرض رجلها دفعاً إلى ضربها، وبذلك تنتشي!

وقد اشتق اسم هذا المرض من اسم كاتب فرنسي فاجر يدعى الكونت دوناتيان الفونس فرانسوا سادي (١٧٤٠ - ١٨١٤) كان مصاباً بهذا المرض، واشتهر اسمه في باريس في أواخر القرن الثامن عشر من العام ١٧٩١ حتى العام ١٨٠٠ بعد أن قدم للمحاكمة



في القرن السابع عشر كان الساموراي قبل كل شيء مزارعين يرفعون سيدهم الإقطاعي - داييميو - إلى الحرب. وسرعان ما شكل هؤلاء الساموراي طبقة عسكرية حشرت اهتمامها وحسب بمهنة السلاح.

كيو - حيث تقوم اليوم مدينة كيوتو المعروفة. ولكن مع مرور السنين، راحت قوة البارونات الإقليميين تنمو، ويشدد نفوذهم. وما لبث هؤلاء النبلاء أن شرعوا في تسلّم السلطة، متكتلين في مجموعات من الرجال المحاربين. قدموا بدورهم خدماتهم إلى الأسياد والكيار. وولد لذلك شكل من النظام الإقطاعي.

وعُرف هؤلاء المحاربون المستقلون باسم «الساموراي» وكان لهم قانونهم الصارم من حيث الشرف. وفي كثير من النواحي كانوا يشبهون فرسان أوروبا في القرون الوسطى. وجاء وقت قضوا فيه على سلالة هايان الحاكمة العام ١١٦٠.

«رحلة إلى ما وراء البحار لزيارة القبر المقدس في مدينة القدس». وقد أرفق بهذه الأبجدية طريقة النطق بها بحروف لاتينية. ويضم هذا الكتاب خريطة لمدينة القدس. إلا أنه لم يُطبع كتاب عربي في أوروبا إلا في ٢ شباط ١٥٠٥، وتم ذلك على يد الملك الإسباني فرديناند وزوجته الملكة إيزابيلا الشهيرة التي كان لها الفضل الأكبر في تجهيز حملة البحار الجنوبي الإيطالي كريستوف كولومبوس الاستكشافية البحرية التي أسفرت عن اكتشاف العالم الجديد. فقد راح هذان الملكان يعملان على دعوة الأندلسيين إلى النصرانية، فكلفا جماعة من المبشرين القيام بهذه المهمة، وظهرت الحاجة إذ ذاك إلى استعمال اللغة العربية لبلوغ الغاية المنشودة.

وكلف مطران غرناطة الجديد رجلاً من مدينة سلامنكا الجامعية أن يطبع له كتابين وضعوا للمبشرين الذين يجهلون اللغة العربية. فصدرا في غرناطة أحدهما في ٢ شباط ١٥٠٥ والثاني في السنة نفسها. وكان عنوان الأول «رسائل تعلّم اللغة العربية ومعرفتها» وعنوان الثاني «معجم عربي بحروف إسبانية أو قشتالية». وكانت الصفحات الإحدى والعشرون الأولى من الكتاب الأول تدور على قواعد اللغة العربية والصرف والنحو، كما كانت الصفحات السبع والعشرون التالية تشتمل على صلوات كاثوليكية باللغة العربية، وصلوات القديس بالعربية ومن ميزات هذا الكتاب أنه أول محاولة لنقل الحروف العربية إلى حروف أوروبية. أما الأبجدية الواردة على ظهر الورقة العشرين فهي الأبجدية الإفريقية.

متن ظهر الساموراي دامت سلالة هايان في اليابان

في اليابان؟ قرابة أربعة قرون. في البدء

كانت عصباً من اللطف

والدمائة، ساد فيه الاهتمام بالعدادات الحسنة والفن والشعر والخط. وكانت العاصمة الجديدة في هايان -

للمدارس في جبل لبنان، ومناظره لمطبوعاته. وكانت وفاته في ٢٦ تشرين الأول ١٩٠٧.

ما هو أساس الصراع بين الكاثوليك والبروتستانت في إيرلندا الشمالية؟
 خلاف عقائدي وديني تمتد جذوره الحقيقية إلى أصول تاريخية بعيدة، فمنذ احتل

الانغلوساكسون إيرلندا في القرن الثاني عشر والصراع يدور بين الإيرلنديين الأصليين وبين الانغلوساكسون على الاستقلال وقد استطاعت إيرلندا الجنوبية أن تستقل عن بريطانيا بعد ثورة عنيفة بدأت العام ١٩١٦ وانتهت العام ١٩١٩. والعام ١٩٤٨ أعلنت الجمهورية في إيرلندا وانسحبت من الكومنولث البريطاني، والعام ١٩٤٩ وافق البرلمان البريطاني على هذه الخطوة ولكنه احتفظ بحق بريطانيا في ضم إيرلندا الشمالية إلى بريطانيا وهي تضم ستة أقاليم هي أنتريم، وأرماغ، وديري، ودون، وفرماناغ، وتيرون، أما العاصمة فهي بلفاست. وتبلغ مساحة هذه الأقاليم ٥٤٥١ ميلاً مربعاً، بينما مساحة جمهورية إيرلندا نحو ٢٦٦٠٠ ميل مربع ويشكل الكاثوليك ما نسبته ٩٥٪ من تعداد سكانها. ولم ترض جمهورية إيرلندا عن هذه الخطوة ولكنها سكنت على مضض. وبين العامين ١٩٦٨ و ١٩٦٩ بدأت إضرابات عنيفة في إيرلندا الشمالية (أولستر) قام بها الكاثوليك الإيرلنديون وبلغ تعدادهم حوالي ثلث السكان أي أنهم أقلية هناك، وكانوا يطالبون بإلغاء بند في قانون الانتخابات المحلية ينص على ضرورة توافر ملكية معينة لكل ناخب لكي يستطيع أن يبلّي بصوته في الانتخابات، وكذلك يطالبون بالمساواة مع البروتستانت في فرص العمل.

من أصدر أول جريدة عربية؟ وأين؟
 رائد الصحافة العربية وصاحب أول جريدة عربية هو اللبناني خليل الخوري، المولود في ٢٨ تشرين الأول ١٨٣٦، في الشويفات. أما صحيفته «حديقة الأخبار» فكانت أول صحيفة عربية تصدر برخصة من الباب العالي. وقد تجاوزت شهرتها البلاد العثمانية، وعاشت نحو خمسين سنة. وقد رأى فيها المستشرقون بادرة فجر منير في النهضة الأدبية. من ذلك تقرير وضعه في ٢٩ حزيران العام ١٨٥٨ رينو أستاذ اللغة العربية في باريس، ورئيس الجمعية الآسيوية، وحافظ المخطوطات الشرقية في دار الكتب الوطنية، بعد مرور ستة أشهر على صدور العدد الأول من هذه الجريدة.

وقد وصفها، وفصل فوائدها في مجتمعات الناطقين بالضاد، وشبهاها بأعظم الجرائد الأوروبية، وأشاد بجهد صاحبها في تعريب أسماء الأضلاع للمستحدثات في أوروبا، وإيجاد الألفاظ العربية المطابقة لها. وعاشت نحو سنة ولم يستأنف إصدارها إلا بعد وفاته. وقد تحول امتيازها إلى أخيه وديع الخوري فأمكنه الاحتفال ببيليتها الخمسيني في ١٣ كانون الأول ١٩٠٨. ثم أصدرها يومية واستمرت حتى ٢٠ نيسان ١٩١١ عندما احتجبت نهائياً وبلغ ما صدر منها ٢٩٧٣ عدداً.

هذا الرائد في الصحافة العربية ترك ستة دواوين بواته مقاماً مرموقاً بين مشاهير شعراء العرب وقد ترجمت أشعاره إلى الفرنسية، وعرف بلقب «قيس زمانه» وجميل عصره، كما ترك عدداً من المؤلفات النثرية بين رواية وتاريخ.

وقد فوّضت إليه ولاية سوريا العام ١٨٦٥ إدارة مطبعتها وجريدتها الرسمية.

وعين العام ١٨٧٠ مفتشاً للمكاتب غير الإسلامية ومديرًا للمطبوعات في ولاية سوريا، ومفتشاً فكرياً



في بداية الصراع، العام ١٩٦٨، طرد البوليس المتطرفين من حي شكنيل رود
الواليا في بلفاست.



اعضاء مملكون من IRA الجيش الايرلندي الجمهوري يواكبون نقش بوسي سائكر الذي
خطي بماتم عسكري في اثناء تشييع جثمانه إلى مقبرة ميلتاون غرب بلفاست.



كل سنة، في الثاني عشر من تموز، يحتفل البروتستانت في إيرلندا الشمالية بذكرى انتصار وليامس الثالث على القوات الكاثوليكية العام ١٦٩٠.

كل هذا يعني أنه ظهرت نقود خاصة بالعرب في دول وممالك أطراف شبه الجزيرة العربية. وكما استعمل العرب الدينار البيزنطي، نقلوا اسمه من اليونانية اللاتينية وأطلقوا عليه اسم الدينار أو الدينر (من غير الف).

ويذكر البلاذري أنه لما ظهر الإسلام أقر الرسول عليه الصلاة والسلام النقود المتداولة بين العرب من دراهم ودينانير، وكذلك فعل من بعده خليفته أبو بكر الصديق. وتكاد المصادر الإسلامية القديمة تتفق على أن المسلمين بدأوا يضربون الدراهم منذ عهد عمر بن الخطاب ولكنها لا تتفق على من بدأ من الخلفاء أو الأمراء بضرب الدينانير الذهبية.

ويذكر المقرئ في كتابه «النقود القديمة الإسلامية» إنه العام ثمانية عشر من الهجرة ضرب عمر بن الخطاب الدراهم على نقش الكسروية وشكلها بأعينها غير أنه زاد في بعضها «الحمد لله» وفي بعضها «محمد رسول الله» وفي بعضها «لا إله إلا الله وحده».

وكان التعامل بالدينانير البيزنطية والدراهم الفارسية جنباً إلى جنب مع الدراهم والدينانير التي ضربها الخلفاء والأمراء حتى جاءت خلافة عبد الملك بن مروان (٦٨٥ - ٧٠٥ م) الذي أمر بالاستغناء عن النقود الأجنبية رومية كانت أو فارسية، وضرب الدينانير الإسلامية.

وأقدم دينار إسلامي عثر عليه لعبد الملك بن مروان مؤرخ العام ٧٦هـ. ضربه عبد الملك بن مروان على الطراز البيزنطي، وفيه تصوير يمثل الخليفة متقلداً سيفاً، وتاريخ الضرب بحروف كوفية.

والعام ٧٧هـ أحدث عبد الملك ضرب الدينار على طراز إسلامي عربي مغاير للطراز البيزنطي فظهر الدينار لا يحمل إلا كتابات كوفية. واستمر ضرب النقود بهذا الشكل الأخير حتى نهاية العصر الأموي.

ومنذ ذلك اليوم، لم تهدأ الحالة هناك بل وتفاقم سوءاً بعد عدة حوادث وقعت بين الكاثوليك والبروتستانت أدت إلى تدخل الجيش البريطاني في المقاطعة التي تحولت إلى ساحة قتال. وظهر إلى الوجود مرة أخرى الجيش الإيرلندي الجمهوري وهو التنظيم نفسه الذي كان يقود حركات التحرر الإيرلندية في جمهورية إيرلندا إبان الاحتلال البريطاني وقبل استقلالها. وبدأ أفراد هذا الجيش يتسللون من حدود الجمهورية إيرلندا إلى مقاطعة أولستر.

من هذه الحقائق التاريخية المختصرة يتضح لنا أن الصراع الدائر حالياً هو صراع طويل استمر أكثر من سبعة قرون بين الإيرلنديين والبريطانيين تطور إلى أن صار بين الإيرلنديين والإيرلنديين من البروتستانت والكاثوليك.

متن عرف لم يكن للعرب في شبه الجزيرة العربية نقود خاصة بهم حين ظهر الإسلام فكانوا

يتعاملون بالدراهم الفضية الساسانية، والدينانير البيزنطية الذهبية لجاورتهم لهاتين الدولتين. واشتهر عند العرب الدينار الهرقلي، فكانت دينانير هرقل الذهبية ترد على أهل مكة في الجاهلية.

ومع ذلك كانت هناك نقود عربية متداولة بين العرب في الجاهلية في نطاق ضيق جداً، مثل نقود اليمن الحميرية. كذلك اقتبس الأنباط في البتراء، من الإغريق والرومان ضرب النقود. ووصلت إلينا نقود من عصر ملك الأنباط الحارث الثالث (٨٧ - ٦٢ ق م).

كذلك كان لدولة تدمر نقود بشكل نقود الإسكندرية الرومانية، عليها كتابة وصور. وقد وصل إلينا نقد زنبوبيا (الزباء، أو زينب) ملكة تدمر ٢٦٧ - ٢٧٢ م وعلى أحد وجهيه صورة رأسها وكثفها.

وكان قد اختفى عن الظهور للشعب لمدة ستة شهور، تردد فيها الكثير من الشائعات عن حالته الصحية، ولكن قيامه بهذه السباحة قضى على كل الإشاعات. وتولى ماو بعد ذلك بنفسه الإشراف على الثورة الثقافية، وفي اجتماع اللجنة المركزية تم إبعاد ليوتشاوتشي وكان يعتبر خليفة ماو، وكذلك تنغ هسيانغ وهو رئيس سكرتارية الحزب. وبدأت الثورة

ما المقصود «بالثورة الثقافية» الصينية؟ أعلن ماوتسي تونغ زعيم الصين الشعبية تكوين لجنة مؤلفة من خمسة أشخاص تحت رئاسة أحد كبار رجال الحزب الشيوعي في بكين وهو بنغ شن وأطلق عليها اسم «مجموعة الثورة الثقافية» وتم تكليف هذه المجموعة وضع خطة تصحيح

جديدة لمواجهة خطر المرتدين خاصة داخل الحزب الشيوعي الصيني وبين المثقفين. وكانت هذه هي بداية الثورة الثقافية الفعلية في الصين. ولكن نشاط هذه المجموعة جمد بسبب ظروف الخلاف بين زعماء الحزب الشيوعي الصيني حول بعض شؤون السياسة الخارجية. وفي أيلول ١٩٦٥ أعلن ماوتسي تونغ، في اجتماع المكتب السياسي للحزب الشيوعي الصيني بداية الصراع من أجل القضاء على التفكير البورجوازي الرجعي وبدأت عجلات الثورة الثقافية تدور ويحركها ماوتسي تونغ نفسه. والعالم ١٩٦٦ بدأت زوجة ماو وهي «شيانغ شنغ» تدخل إلى ميدان الثورة الثقافية وتم إعطاء وزير الدفاع، في ذلك الوقت، لين بياو سلطات واسعة وبعدها أعلن أنه قد تم منع الجيش الصيني دوراً سياسياً جديداً وأنه هو الأداة التي اختارها ماو لتنفيذ الحركة الثورية العظمى التي ستشهداها البلاد. وفي نيسان العام ١٩٦٦ بدأت الحملات الصحفية والطلابية على المرتدين من داخل الحزب وبدأت حركة التصفية بين الكوادر العليا للحزب الشيوعي الصيني.

وفي ١٦ تموز العام ١٩٦٦ قام ماو بسباحته المشهورة لمسافة ٩ أميال في نهر يانغتسي



ملصق معاصر للثورة الثقافية. وكانت سلطة ماوتسي تونغ عصر ذلك في أوجها (العام ١٩٦٨).

الشمال حتى يصل جزيرة نيوفاونلند. عندها يتحول التيار عن خط سيره الأول فيتجه نحو الشمال الشرقي، إلى سواحل أوروبا الغربية والشمالية الغربية، حيث ينتهي أمره ويكمل دورته هذه في النصف الشمالي من المحيط الأطلسي.

وتيار الخليج له تأثير كبير على الشواطئ التي يمر بها. ذلك أن مياهه دافئة، كما هو معروف، ودفئها يحد كثيراً من برودة تلك الشواطئ. وحسبنا أن نذكر أن شواطئ كندا الشمالية الشرقية تكسوها الثلوج طوال شهور بخلاف شواطئ النرويج الغربية التي لا تكسوها ثلوج، بالرغم من أن هذه الشواطئ النرويجية أقرب إلى المنطقة القطبية الشمالية. وليس لهذه الظاهرة الغربية من سبب سوى تيار الخليج الدافئ. فهو ينحرف عن الشواطئ الأولى ويميل إلى الشواطئ الثانية، شواطئ النرويج. ولا يخفى أن تيار الخليج يمر أيضاً بشواطئ بريطانيا وإيرلندا وإسبانيا والبرتغال وفرنسا، فيحول دون تجمد مياهها.

لا عجب إذن إن ذهب العلماء إلى أن أوروبا الغربية مدينة بحضارتها إلى تيار الخليج. فالصلة وثيقة بين الطقس المعتدل الدافئ والحضارة بدليل أن الأصقاع المتجمدة الشمالية منها والجنوبية، لا حضارة تذكر فيها

أما مصدر المياه الدافئة التي تتدفق في تيار الخليج وتحدث هذه الآثار الخطيرة فهو المنطقة الاستوائية نفسها. ذلك أن تيار الخليج يبدأ أول ما يبدأ في النصف الجنوبي من المحيط الأطلسي ويسير في خط شبه دائري، يتجه جنوباً ثم شمالاً، حتى يصل إلى خليج المكسيك، فيكمل بذلك دورته الأولى. ويبدأ دورته الثانية، وهي التي ذكرنا في مستهل هذه الكلمة.

فقد انتفع البحارة من تيار الخليج منذ اكتشافه في القرن السادس عشر على يد البحارة الإسبان، فلطالما

الثقافية تتخذ شكل المراكب والاستعراضات والمظاهرات واشترك فيها خمسون مليوناً من الحرس الأحمر الذي ضم الشباب والفتيات وحتى بعض الطلبة الذين لا تصل سنهم إلى الرابعة عشرة. وانقلبت الصين رأساً على عقب وانخفض معدل الإنتاج الصناعي والزراعي. ولكن في الوقت نفسه تحطمت بيروقراطية الحزب ونشأت أيديولوجية جديدة تنافس الأيديولوجية السوفياتية. وتم وضع أسس مجتمع تقني تسوده المساواة وهو مجتمع لا يصبح فيه الرقي الاجتماعي قائماً إلا على اختلاف القدرات التقنية أو نوعها. وهو كما وصفه الصينيون أنفسهم مجتمع تكنوقراطي يتكون من الكوادر المتعددة النوعيات للجامعات العمالية حيث يكون «الضروري» في تناول الجميع ولا يتمتع أحد «بالكمال» على الإطلاق.

وبعد أن حقق ماو غرضه، رأى أن الفوضى قد عمت وخاصة بعد ما حدث في شنغهاي واستيلاء ٣٢ منظمة من الحرس الأحمر على كل السلطات في المدينة. وفي كانون الثاني بدأ ماو يستعين بالجيش لوضع حد للفوضى.

والعام ١٩٦٨ بدأت عملية تطهير في الجيش بعد أن قوي نفوذه وكان الحزب الشيوعي مضعفاً نتيجة ما حدث للكثير من أعضائه الذين يحتلون مناصب رئيسية فيه. وفي منتصف العام ١٩٦٨ تم إعادة تنظيم الحزب الشيوعي. وانتهت فوضى الحرس الأحمر مع استمرار بقائه. وعاد الإنتاج كما كان.

ما العلاقة بين تيار الخليج ونشوء الحضارة الغربية؟
سموه تيار الخليج نسبة إلى خليج المكسيك الذي ينطلق منه. ويمر هذا التيار المائي العظيم بعد ذلك بشبه جزيرة فلوريدا ثم يسير بمحاذاة الشاطئ الأميركي في اتجاه

وتقول الأسطورة أن أوزيريس هو ابن إله الأرض الذي ينحدر من سلالة إله الشمس رع. وقد أصبح أوزيريس ملكاً على مصر وعلم شعبها كيف يزرع وكيف يصنع الخبز والنبذ. وتزوج أوزيريس من أخته إيزيس وتعاونوا سوياً لتنشر الحضارة في البلاد.

وكان أوزيريس محبوباً لدى شعبه وأثار هذا الحب حقد أخيه «ست» الذي أخذ يفكر في التخلص من أخيه والاستيلاء على عرشه.

واستطاع «ست» أن يدبر حيلة لكي يتخلص من أوزيريس حيث أقنعه بأن ينام داخل نعش قام بإغلاقه عليه وإلقائه في النيل.. وحمل التيار النعش المقلل والقي به في مكان يسمى ببيلوس على شاطئ لبنان. وهرعت إيزيس للبحث عن جثمان زوجها وأخيراً عثرت عليه وأحضرتة إلى مصر.. ولكن «ست» قام بتقطيع جثمان أوزيريس قطعاً صغيرة ونشرها في طول البلاد وعرضها.. وقامت إيزيس بالبحث عن أجزاء زوجها المقتول ولاقت الأهوال في سبيل جمعها واحدة بعد الأخرى.. وبعد طول عناء استطاعت هذه الزوجة الوفية أن تجمع كل أجزاء جسد أوزيريس. ثم قامت بمعونة بعض الآلهة وبمسمرها بإعادة أوزيريس إلى الحياة الأبدية، وأصبح أوزيريس إلهاً بعد بعثه وعاد مرة أخرى إلى الأرض حيث قام بتعليم ابنه «حورس» ومساندته ضد عمه «ست» واستطاع حورس في النهاية التغلب على عمه والاستيلاء على عرش أبيه.

ويقول المؤرخون إن هذه الأسطورة تمثل بعض الأحداث التاريخية في مصر الفرعونية.. فالصراع بين أوزيريس وست يشبه إلى حد كبير الصراع الذي كان قائماً بين حكام مصر العليا ومصر السفلى. وموت أوزيريس ثم عودته إلى الحياة يرمز أيضاً إلى جفاف النيل وفيضانه.

اعتمدوا على قوة اندفاع هذا التيار وزادوا بذلك من سرعة بواخسهم ووصلوا إلى حيث أرادوا من الشواطئ الأوروبية، بأسرع مما وصل غيرهم.

ومن طريف ما يذكر في هذا الصدد ما حدث لبواخر البريد الأميركية في أواخر القرن الثامن عشر. فقد لاحظ بنيامين فرانكلين - وكان آنذاك مدير البريد الأميركي العام - (١٧٥٣ - ١٧٧٤) - لاحظ أن بواخر دائرته المتجهة من أميركا إلى أوروبا تصل متأخرة، وأن البواخر التجارية تسبقها في ذلك بمدة لا يستهان بها. ودفعه حب استطلاع - وهو المعروف بنزغته العلمية وقد اشتهر فيما بعد بمخترعاته العديدة - إلى تحري أسباب ذلك التأخر. ولم يلبث فرانكلين أن اكتشف أن ملاحي بواخر البريد لم يعرفوا شيئاً عن تيار الخليج، في حين عرفه وألف الاعتماد عليه ملاحو البواخر الأخرى التجارية. عندئذ عمد فرانكلين إلى جمع ما أمكنه جمعه عن تيار الخليج من معلومات بحيث لم يبق بين ملاحي دائرته من جهل تيار الخليج وبحيث وضع حداً للتأخير الذي كانت تعانيه بواخر البريد.

على أن تيار الخليج ليس التيار الوحيد في العالم. فهناك تيارات أخرى هامة نذكر منها تيار الكناري في المحيط الأطلسي وتيار همبولد في جنوب المحيط الهادئ وتيار كاليفورنيا وتيار البرازيل.

إلا أن تيار الخليج هو بلا ريب أعظم تلك التيارات وأخطرها.

ما هي أسطورة أوزيريس أسطورة إيزيس وأوزيريس؟
فرعونية قديمة كتبت حوالي العام ٤٠٠ ق.م. وهي كأغلب الأساطير المصرية القديمة لها علاقة وثيقة بالمعتقدات الدينية وعبادة الشمس وتقديس نهر النيل.



ایزیس و اوزیریس و بینهما اوسریکون

1992



كلمة تلماتيك فقد أستعملها لأول مرة الكاتبان الفرنسيان «سيمون نورا Simon Nora» و«ألان مارك Alain Minc» في كتابهما مكتنة المجتمع (L'informati-sation de la société) الذي صدر العام ١٩٧٨ في فرنسا. وكلمة تلماتيك (télématique) هي اختصار لكلمتين: الأولى (TELE communications) والثانية (infor Matique). وهي تعني مجموعة الخدمات التي يمكن أن يحصل عليها المشترك بواسطة شبكات الهاتف البعيدة بعد معالجتها بواسطة الكمبيوتر عند بثها وتلقيها بواسطة شبكات المواصلات الهاتفية. وهذه الخدمات يمكن أن تكون مثلاً للاطلاع على أرشيف مؤسسة أو مكتبة عامة وكذلك إجراء حجوزات في الفنادق والطائرات والقطارات أو معرفة الحساب المصرفي الشخصي أو القيام بتحويلات مالية من مصرف إلى آخر الخ...

كما سبق وذكرنا إن ظهور وانتشار الوسائل الجديدة للإعلام وللأصل خاصصاً التلماتيك وتطبيقاته يعود بالدرجة الأولى إلى الاكتشافات التقنية في حقل بث ونقل المعلومات والأخبار من مكان إلى آخر. والجدير بالذكر أن نقل المعلومات كان يتم عبر الخطوط التلفونية الكلاسيكية البرية والكابلات البحرية التي كانت تصل القارات والبلدان فيما بينها وكذلك الموجات الهertzية التي كانت تؤمن نقل المعلومات والأخبار عبر الأثير. وكان بث المعلومات وتلقيها مرهوناً بالطقس وعدم وجود حواجز طبيعية (جبال أو غيرها). هذا النوع من النقل يتطلب وجود محطات تقوية بث كل خمسين كيلومتراً من أجل ضمان وصول المعلومات المنقولة.

وساهم اختراع سواتل الاتصالات البعيدة في تسريع نقل المعلومات من مكان إلى آخر وفي ازدياد نسبة الدقة في نقل المعلومات ونوعية الصورة والصوت الممتازة جداً. وسواتل الاتصالات البعيدة ما هو إلا

إلى كم نوع يمكن تقسيم الوسائل الجديدة للإعلام وللأصل إلى نوعين:

١ - الوسائل الجديدة للإعلام والاتصال التي لا تستعمل شبكات المواصلات التلفونية:

لا تستعمل شبكات المواصلات التلفونية الكلاسيكية أو الرقمية (numérique) والتي تقدم خدماتها عبر وسائط مثل كاسيت الفيديو (vidéo cassette) والأسطوانات المدمجة (compacts disques) والأقراص المدمجة (CD-ROM).

٢ - الوسائل الجديدة للإعلام وللأصل البعدي (télématique).

تنقل المعلومات (النص المكتوب، الصورة والصوت) عبر شبكات المواصلات التلفونية الكلاسيكية والرقمية والوسائل الصناعية. ومن هذه الوسائل: جهاز المينيتل (minitel)، الاجتماع بواسطة التلفون (La réunion télé- phone)، الاجتماع الحواري البعدي بالصوت والصورة (La visioconférence) والطريق السريع للمعلومات (Les autoroutes de l'information) مثل الإنترنت (Internet).

ما هي الوسائل الجديدة للأعلام وللأصل البعدي التلماتيكي؟

السواتل الصناعية (Satellite) في نقل المعلومات

والمعرفة حقق قفزة نوعية في حقل بث المعلومات ما أدى إلى ظهور وسائل جديدة للإعلام وللأصل البعدي أطلق عليها اسم التلماتيك (télématique). أما

بالتلفون البصري السمعي وفي نقل الصور التلفزيونية إلى محطات تلفزيون الكابل.

وتجدر الإشارة إلى أن تطبيقات التلماتي هي امتداد لعمل الكمبيوتر، فبدل أن ينقل المعلومات شريطاً مغنطاً من مكان إلى آخر، فإنه يرسل هذه المعلومات مباشرة إلى كومبيوتر آخر وهذا الاستعمال المهني للتلماتي أدى إلى اختراع وسائل جديدة للإعلام والاتصال يستعملها أشخاص لا يحسنون استعمال الكمبيوتر ولا يعرفون لغة المعلوماتية ومن هذه الوسائط:

- ١ - مينيتل (minitel) وهو جهاز يتكون من علب لها شكل جهاز التلفزيون مع لوحة مفاتيح وجهاز تلفون.
- ٢ - الاجتماع الحواري البعدي بواسطة التلفون.
- ٣ - الاجتماع الحواري البعدي التلفزيونية.
- ٤ - الطريق السريع للمعلومات وأبرز تطبيقاته الإنترنت.

١ - مينيتل (minitel)

هو جهاز التقاط لإدخال معلومات أو إخراجها ويستعمل للتراسل بين المستعمل وبينك معلومات يوجد



جهاز المينيتل.

محطة ترحيل وتقوية تتلقى برامج ومعلومات واتصالات من محطات أرضية وتعاود بثها من جديد بطاقة أقوى. ويوضع الساتل على بعد ٣٦ ألف كيلومتر من الأرض، ويغطي إرساله مساحات كبيرة من الأرض (بلدان وقارات) ويدون أن يتأثر البث والتلقي بالتضاريس الجغرافية وتغيرات الطقس.

ويستعمل الساتل كوسيط لنقل المخابرات التلفزيونية، البرامج التلفزيونية والإذاعية ويعتبر وسيلة اتصال ممتازة لتبادل المعلومات بين بنوك المعلومات والكمبيوترات عن طريق الشبكات الحديثة للاتصال عن بعد وأبرز مثال على ذلك شبكة المعلومات إنترنت (Internet). وينقل الساتل أيضاً كليشيات الجرائد من مكان تحريرها في بلد ما إلى آخر يقع على بعد آلاف الكيلومترات.

وهناك اختراع آخر ساهم بشكل كبير في إظهار وسائل جديدة للإعلام وللاتصال ألا وهو اكتشاف الألياف البصرية والضوئية (fibres optiques) التي تتميز عن الكابلات الكلاسيكية المصنوعة من النحاس بجودة نقل الصوت والصورة والنص المكتوب.

والألياف السمعية البصرية مصنوعة من رمل الصوان (silice) وهي كابلات يمكنها نقل كميات كبيرة من المعلومات بسرعة كبيرة وهي لا تتأثر بالعوارض الجوية والمغناطيسية. أما إمكان التشابك أو التداخل بين المكالمات الهاتفية أو ضياع المعلومات التي تبث عبرها هي شبه معدومة. وتجدر الإشارة إلى أن كابلاً من الألياف الضوئية البصرية قطره ١٥، ٠ ملم (0,15mm) ينقل ٥٠٠ ألف خط تلفوني.

ويُستعمل كابل الألياف الضوئية البصرية:

- ١ - في نقل المعلومات الرقمية بسرعة فائقة.
- ب - الاتصال المرئي البعدي. ويشمل توزيع الصور والمعلومات بين المدن والبلدان ونقل الصوت والصورة

ساعد الأفراد والمؤسسات على تبادل الرسائل الالكترونية بواسطة جهاز المينيتل بدون المرور بالبريد الكلاسيكي وبدون استعمال الورق. وقد أدت سهولة استعمال المراسلات الالكترونية وتوفير الوقت والجهد والمال وتقليل فترة انتظار الجواب على رسالة أرسلت إلى شخص ما إلى ازدياد الطلب على اقتناء جهاز المينيتل. إذ أنه من السهل جداً إرسال رسالة الكترونية إلى شخص يقطن في مدينة ستراسبورغ بواسطة جهاز المينيتل إلى شخص آخر يقطن في باريس والحصول على الجواب بعد دقائق معدودة من وقت إرسال الرسالة مع امكان الدخول بحوار الكتروني معه بواسطة جهاز المينيتل إذا كان موجوداً في أثناء تلقيه الرسالة الالكترونية.

ب - الحصول على معلومات:

يمكن للمشارك في جهاز المينيتل الحصول على معلومات حول موعد إقلاع طائرة أو وصولها، سعر بطاقة السفر، موعد انطلاق قطار ووصوله، الاطلاع على كاتالوج شركة بيع البسة نسائية، رجالية أو ولادية أو كاتالوج الوكالات السياحية. كذلك يمكن للمشارك الاطلاع على حسابه في المصرف الذي يتعامل معه أو أسعار الصرف في بورصات فرنسا. ويمكنه أيضاً معرفة أسماء الأفلام التي تعرض في صالات السينما أو أسماء المسرحيات التي تعرض على المسارح وأوقات عرضها إلخ...

٢ - الاجتماع الحواري البعدي بواسطة التلفون (La réunion téléphone)

هذا النوع من الاجتماعات يسمح لعدد من الأشخاص الموجودين في فرنسا أو في خارجها بأن يتحاوروا حول موضوع واحد وفي الوقت عينه. إن وسيلة الإعلام والاتصال هذه تستطيع جمع نحو ٢٠ شخصاً موجودين في بلدان عديدة (مثلاً فرنسا، بلجيكا، ألمانيا،

في مكان آخر. وهو على شكل تلفزيون له شاشته ولوحة مفاتيح وتلفون، يبلغ ارتفاعه ٢٢ سم وعرضه ٢٥ سم ووزن ٥ كغ ويوجد في داخله مودم يلعب أيضاً دور الوسيط بين الخط التلفوني وجهاز المينيتل لأنه يحول الموجات الالكترونية - مغناطيسية التي ينقلها التلفون إلى نص مكتوب يظهر على شاشة المينيتل وكذلك عندما يطبع المستعمل نصاً مكتوباً يطلب فيه معلومات ما يحصل المودم النص المكتوب إلى موجات إلكترونية - مغناطيسية التي ينقلها الخط التلفوني إلى المرسل إليه وهكذا دواليك.

وقد بدأت فرنسا باستعمال جهاز المينيتل في ٤ شباط ١٩٨٣ عندما وزعت وزارة البريد والبرق والهاتف جهاز المينيتل على مشتركى التلفون بعدما أنشأت بنك معلومات بأسماء المشتركين بالهاتف الفرنسي وعناوينهم وأرقامهم. وكانت هذه الخطوة تهدف إلى استبدال دليل الهاتف الذي يضم أرقام المشتركين المصنوع من ورق بدليل هاتف الكتروني. والغاية من ذلك توفير كلفة طباعة ٢٦ مليون دليل هاتف في السنة وقد لاقى دليل الهاتف الالكتروني نجاحاً هائلاً عند المشتركين الفرنسيين لأسباب عديدة أهمها:

١ - يتميز دليل الهاتف الالكتروني عن دليل الهاتف المصنوع من الورق بأنه يشير فوراً إلى كل التغييرات المتعلقة بأوضاع المشتركين، ومثال على ذلك أنه في حال إلغاء خط مشترك أو تغيير رقمه أو اشتراك مشترك جديد تدخل هذه المعلومات فوراً إلى بنك معلومات دليل الهاتف الالكتروني.

١ - المراسلات الالكترونية (Messagerie électronique):

ساعد جهاز المينيتل في فرنسا على ظهور نوع جديد من الرسائل وهي الرسائل الالكترونية، ونوع جديد من علب البريد هي علبة البريد الالكترونية. وهذا الأمر

- كاميرات.

- ميكروفونات.

- مكبرات صوت.

- لوح للكتابة البعيدة.

- آلة النسخ عن بعد.

٤ - الطريق السريع للمعلومات (Les autoroutes de l'information) وأبرز تطبيقاته على الانترنت (Internet)

هو عبارة عن شبكة اتصالات بعيدة من الألياف البصرية الضوئية، تؤمن الاتصالات بين شبكات المواصلات الدولية والمحلية وتبادل المعلومات بين الأفراد والمؤسسات المتوزعين في جميع أنحاء العالم شرط اقتناء كمبيوتر ومودم الذي يوصل الكمبيوتر بالخط التلفوني.

وينقل بواسطة شبكة الطريق السريع للمعلومات الصور الجامدة والمتحركة وأيضاً الصور الافتراضية والأصوات عن طريق استعمال النظام الرقمي للترميز الذي يحول هذه الصور والأصوات إلى معطيات رقمية.

إن أول من استعمل كلمة الطريق السريع للمعلومات كان البير غور في أثناء الحملة الانتخابية الرئاسية الأميركية سنة ١٩٩٢ عندما أعلن عن مشروعه لأحياء الاقتصاد الأميركي. ويهدف هذا المشروع إلى بناء شبكات اتصالات بعيدة تربط بنوك المعلومات والجامعات ومراكز الأبحاث والمكتبات العامة والمراكز المالية والاقتصادية المهمة لوضعها في خدمة أي مواطن يملك كمبيوتراً.

وتجدر الإشارة إلى أن فرنسا سبقت الولايات المتحدة الأميركية في هذا المضمار عندما بنت شبكة جهاز المينيتل الذي تحدثنا عنه سابقاً والذي قدم خدمات تشبه إلى حد كبير الخدمات التي يقدمها الطريق السريع للمعلومات المتمثلة بشبكة الانترنت.

ايرلندا، الولايات المتحدة الأميركية، كندا، السعودية، الخ (...). لكي يتحاوروا حول موضوع ما اختير مسبقاً منهم.

ويمكن عقد هذا الاجتماع وفق الخطوات التالية:

- حجز الخطوط الهاتفية لدى فرانس تلكوم قبل ساعتين من الاجتماع ويحدد منظم هذا الاجتماع الساعة، المدة وعدد المشتركين فيه.

- يعطي مركز الحجز التابع لفرانس تلكوم رقماً سرياً إلى منظم هذا الاجتماع الذي يعطيه بدوره إلى المشتركين به. وكل مشترك يود الانضمام إلى هذا الاجتماع ما عليه سوى طلب الرقم السري المعطى له.

والجدير بالذكر أن الاجتماع الحواري البعدي بواسطة التلفون يسمح لعدد كبير من العاملين في شركة ما أو اساتذة جامعيين أو باحثين موجودين في أماكن مختلفة بالاجتماع من وقت إلى آخر لبحث الأمور المتعلقة بهم مما يوفر على الجميع الوقت وعناء السفر.

٣ - الاجتماع الحواري البعدي بالصوت والصورة (La Visionconférence)

وهو وسيلة إعلام واتصال كاملة تسمح لأشخاص أو مجموعات من الأشخاص الموجودين في أماكن وبلدان مختلفة بأن يجتمعوا ويتحاوروا ويتبادلوا المعلومات حول موضوع معين بدون الانتقال من أماكن أو بلدان عملهم.

وترتكز هذه الوسيلة الإعلامية الجديدة على المجموعة من استديوهات فيديو متصلة فيما بينها بواسطة سواثل اتصالات تمكن المشاركين في هذا الاجتماع من تبادل الخبرات والمعلومات التلفزيونية والتحدث فيما بينهم مباشرة ويدون وسيط ويوجد عادة ٦ أشخاص في كل استديو. ويجهز كل استديو بالمعدات التالية:

- شاشات تلفزيون تظهر القاعة التي يجلس فيها المشاركون.

ذكرنا أن فولتير كان من المتحمسين لنيوتن الراغبين في شد قرائه إليه، لأدركنا حرصه على إيراد قصة التفاحة حتى لو لم يكن مقتنعاً بصحتها.. أضيف إلى ذلك أن مرجع فولتير في هذه القصة لم يكن سوى امرأة عجوز كانت من أقرباء نيوتن الأبعدين.

ونأتي الآن إلى السبب الثالث من أسباب انتشار قصة التفاحة.. فقد وردت في كتاب واحد من كتب سيرة نيوتن العديدة. والغريب أن هذا الكتاب، الذي كتبه وليم ستوكلي، كتب العام ١٧٥٤ ولكنه لم ينشر إلا بعد نحو قرنين من الزمن العام ١٩٣٦ بالتصديق.. وقد زعم

والفارق بين شبكة المينتل وشبكة الانترنت أن الأولى كانت تستعمل الخطوط الهاتفية الفرنسية فقط بينما تستعمل الثانية جميع شبكات الاتصالات البعيدة الموجودة في العام.

أما الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت فتشمل جميع الميادين والنشاطات الانسانية والطبية والصناعية والتجارية والسياحية.

هل سقطت التفاحة قصة نيوتن والتفاحة مطعون حقاً على رأس نيوتن؟ في صحتها، والمرجع أنها

مختلقة ولا

أساس لها من

الصحة.. فالسير إسحق نيوتن لم يرو تلك القصة في أي كتاب من كتبه أو مقالاته. وقل مثل ذلك في كتاب سيرة نيوتن الأوائل، بمبرتون ووستون وكولن ماكولرين. فإن أحداً منهم لم يتعرض لقصة التفاحة أبداً لامن قريب ولا من بعيد.

ومع ذلك فقد راجت القصة حتى بلغت حد التواتر.

لعل السبب الأول في انتشار قصة التفاحة هو طرافتها والفائدة المتوخاة منها. فمن شأنها أن تجعل الحديث عن جاذبية الأرض مشوقاً وجذاباً، فتقريبه من الأنهان، وهو حديث علمي جاف أصلاً

أما السبب الثاني فهو فولتير.. الفيلسوف الفرنسي المعروف. فقد روى هذا الكاتب الكبير قصة التفاحة في كتابه «مبادئ فلسفة نيوتن».. ولو



تقول الأسطورة إن نيوتن وهو يراقب ثلاحة تقع في حديقة منزله خطرت له فكرة الجاذبية

والعالم الفيزيائي الهندي ساتيندرا بوز منذ سبعين عاماً. وعلى الرغم من صعوبة التكهّن بالتطبيقات التي يمكن تحقيقها باستخدام هذه المادة الجديدة التي أطلق عليها اسم «بيك» نسبة إلى العالمين بوز وأينشتاين، يأمل العلماء في أن تساهم الحالة الجديدة في صنع معدات الكترونية معقدة.

كيف تُصَفَّأ بئر بعد حرب الخليج، استلزم **نقط مشتعلة؟** إطفاء إبار نفط الكويت المشتعلة في الكويت، ثمانية أشهر.

وللتوصل إلى هذا الأمر، اشترك الأميركيون والكنديون وأيضاً المجريون والفرنسيون في عملية الإطفاء بخبراتهم.

تصل درجة الحرارة داخل بئر نفط إلى ١٨٠٠ درجة مئوية. وخلال العمليات كافة، يجب تبريد البئر بالماء المنقذ باستمرار. وتكون الإنشاءات كافة ساخنة حتى الاحمرار ضمن شعاع يقدّر بعشرات الأمتار. وقبل أي تدخل، يجب تنظيف ضواحي البئر من الأشياء المعدنية التي تشكل ثقاباً محتملاً.

ومن ثم، الطريقة الأكثر تقليدية للإطفاء هي النفخ على الحريق «كما على الشمعة». لذا توضع كمية من الديناميت - حوالي ٢٥٠ كيلوغراماً - على مقربة من رأس البئر. وتُحمى المتفجرات من الحرارة بمضامن معدني مغلف بالأميانت. ويتم الانفجار خلال جزء من الثانية مستهلكاً كل الأوكسيجين اللازم لاحتراق النفط. ولتحاشي عدم اضطراب النار مجدداً يوضع فوق رأس البئر نوع من القمع يُقنّي الدفق قبل تركيز سكر جديد. وأثبتت تقنية مختلفة استعمالها الهنغاريون شدة فاعليتها وكانت تقوم على تركيز محركات طائرات نفاثة قديمة بالقرب من اللهب. وأدى النفخ العنيف لهذه

الكاتب أنه سمع قصة التفاحة من نيوتن نفسه.. ولو كان هذا صحيحاً لعجبنا لامتناع نيوتن عن ذكر تلك القصة لأي من أصدقائه ومعارفه الآخرين، فضلاً عن إغفالها كلياً فيما كتب من كتب ومقالات كما أسلفنا. هذا وقصة التفاحة قصة لطيفة، تروي كيف كان نيوتن جالساً في الحديقة، في أحد أيام صيف العام ١٦٦٥، وكيف سقطت التفاحة على رأسه فدفعه سقوطها إلى التفكير في قوة جاذبية الأرض وإلى اكتشاف قوانين هذه الجاذبية.

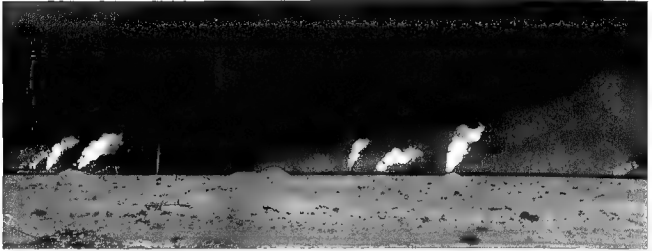
من اكتشاف حالة بعد خمس عشرة سنة من **جديدة للمادة؟** الأبحاث والتجارب تمكن الدكتور وإيمان أستاذ الفيزياء في جامعة كولورادو الأميركية والدكتور أريك كورنيل من المعهد القومي للتكنولوجيا



العلماء أريك كورنيل وإيمان أستاذ الفيزياء الجديدة.

والمعايير، من توليد حرارة منخفضة ومحيرة تحول المادة إلى حالة غريبة وجديدة لا علاقة لها بحالات المادة المتعارف عليها علمياً وهي الحالات السائلة والغازية والصلبة.

ويؤكد هذا الاكتشاف النظرية التي سبق أن طرحها وتوقعها العالم الفيزيائي الشهير ألبرت آينشتاين



مئات آبار البترول امتدت إليها الدخان مظلة دخاناً أسود شكل سحابة قائمة فوق الكويت فانظلم نهارها.



نتيجة الحرائق في آبار البترول تسرب النفط إلى البحر فلوكد.

المحركات إلى إطفاء بعض الأبار. وثمة احتمال آخر. استعمال مطافئ واسعة موضوعة فوق الصريق، ويقذف فيها الآزوت سائلاً ما يجرم النار من الأوكسيجين.

وأخر احتمال يقوم على حفر بئر مائلة على بعد مئات الأمتار من البئر المراد إطفائها، ويكون الهدف منها بلوغ حقل النفط في الموضع حيث تنفذ البئر المتضررة. ويضخ الوحل، وحتى الإسمنت، تقطع التغذية بالوقود عن النار. وتؤدي هذه الطريقة إلى القضاء النهائي على البئر. وهي أكثر صعوبة في التنفيذ من

سابقاتها، وقد تهدد، أن نفدت بشكل خاطئ، إلى الحصول على بئرين مشتعلتين بدلاً من واحدة.

ماهي النار؟ النار هي مظهر احتراق سريع جيداً بحيث يولد نورا ولهباً، وذلك ببطء كاف كي لا يسبب

انفجاراً وإطلاق الحرارة.

بالنسبة إلى عالم الفيزياء، النار هي شكل من أشكال الأكسدة. ويختصر الفرق بين النار والانفجار والصدأ واستهلاك السرعات الحرارية وحسب، على مستوى سرعة الاحتراق.

فالخشب يحترق عندما تسخن كفاية المواد الكربونية

١ - ثوران البئر بدفع مياه لوفهم مضخات عالية الضغط وتجمعي البجسيزات والبنونيرات، بالامينات.



٢ - بعد تفكك ضواحي البئر من كل جسم معدني يترع المنكر، وترتفع اللهب وتنخفض درجة الحرارة بالقرب من المنكر.



٣ - شحنة متفجرات زنتها حوالي ٢٥٠ كيلوغراماً تركبت وتنفذ الانفجار على المنكر.



٤ - يمكن كذلك وضع نوع من اللغم فوق المنكر لتفكيكه المنفق قبل تركيز سكر جديد.

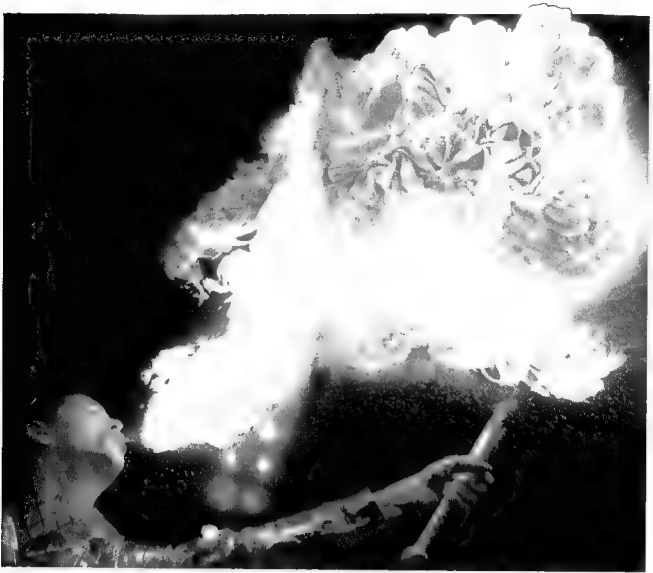


الطريقة التقليدية تقوم على تفجير شحنة ضخمة من الديناميت بالقرب من المنكر المشتعلة وذلك للتفكيك على اللهب. ولقد أثبتت فاعليتها في الكويت. كما جربت تقنيات أخرى بنجاح في بعض الحالات الخاصة.

التي يحتويها لمتزج مع أوكسيجين الهواء وتتأكسد. وفي الحقيقة ليس الخشب ما يحترق، فالحرق يتم على سطح الخشب حيث العناصر الكربونية، التي تتبخر بفعل الحرارة، تتفاعل مع أوكسيجين الهواء. ويحترق هذا التفاعل الحرارة ما يسمح للاحتراق بالاستمرار طويلاً كلما بقي خشب وهواء وحرارة.

أما الطاقة الحرارية فهي ضرورية لتحرير كربون الخشب. وعندما يتدخل الأطفائيون ويستعملون خراطيم المياه لإخماد الحريق، فلمكافحة الحرارة، إذ تكون المياه بحاجة في الواقع إلى التبخر.

ومن نون الأوكسيجين، لا يحدث التفاعل الكيميائي. أما سبب بطء اشتعال الخشب فيمكن في كون



النار هي مظهر احتراق له من السرعة والاستمرارية ما يكفي ليعتدق مع النور والمطالة الحرارية.

الاحتراق فاعلاً حقاً لا يبقى أي أثر للغاز وتالياً لا لهب.

هل للجاذبية تأثير اعتدنا، على الأرض،

عن الاحتراق؟ رؤية لهبة شمعة تنتصب

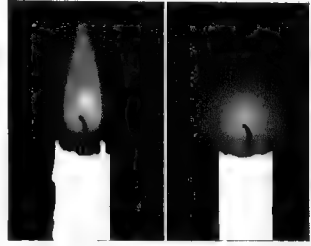
بيضوية الشكل. وفي

الواقع، تؤثر الجاذبية على غازات الاحتراق

الأوكسيجين لا يتحد مع الكربون إلا على السطح. وعندما يكون الخشب على شكل نشارة تتسارع عملية الاحتراق نتيجة اتحاد الأوكسيجين مع الكربون في الوقت نفسه. وهكذا تنتشر اللهب بطريقة أسرع.

أما اللهب فهي غير ضرورية للنار، إذ أنها مظهر بقايا غاز ثاني أوكسيد الكربون غير المستهلك وعندما يكون

كيف تعمل آلات تسجيل الزلازل آلة تسجيل الزلازل تسمع تسجيل الزلازل؟ بقياس حركات القشرة الأرضية، والحركات الناشئة عن تحركات الألواح القارية وضغوطها. وإذا كان بعض هذه الحركات بالكاد متركباً، يسبب بعضها الآخر هزات أرضية تنجم عنها أضرار مادية جسيمة. إن مبدأ آلة تسجيل الزلازل بسيط للغاية: فهي تتألف من ثقل مدلى بنباض متصل بركيزة أرضية. وينقل جهاز متصل بهذا الثقل، على ورقة، مدى الهزات الأرضية. ومن أجل أداء أفضل، يجب أن تركز آلة تسجيل

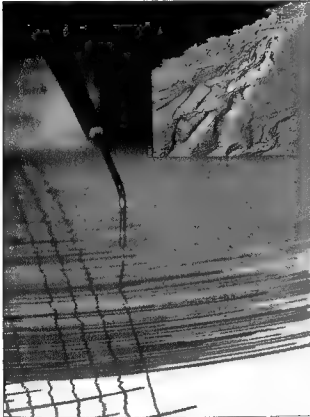


على الأرض: تصعد الغازات الساخنة إلى أعلى محرقة سناجاً ونوراً وبخاناً.

في الفضاء: الاحتراق الدائري الشكل يغدو شبه مرئي.

فتجعلها تصعد سريعاً إلى أعلى بينما أوكسيجين الهواء يصل من أسفل. ويترك هذا الاحتراق بقايا: ضوءاً، دخاناً، وسناجاً (سواد الدخان). أما إذا تم الاحتراق في حال انعدام الجاذبية كان كاملاً: دائري الشكل، غير مرئي تقريباً لأنه دون نور وبخان. ولا يتيح التفاعل الكيميائي سوى رؤية وميض مزق.

ما هي وظيفة غاز ثاني أكسيد الكربون؟ إن غاز ثاني أكسيد الكربون هو غاز طبيعي يعزل كوكبنا عن البرد السائد في الفضاء. ومن دون هذه الدفيئة الطبيعية قد تنتقل حرارة الأرض في متوسطها من ١٥ درجة مئوية إلى ١٨ درجة مئوية تحت الصفر تقريباً. والإنسان ليس مسؤولاً عن هذه الدفيئة وإنما عن ارتفاع حرارتها.



تقيس آلات تسجيل الزلازل وتسجل حركات القشرة الأرضية الناشئة عن اصطدام الألواح القارية. (الصورة في الإطار).



العام ١٩٨٩، تضرر زلزال سان فرانسيسكو سكانها بالخطر المحقق بالذين يستقون بالقرب من الحد التكنولوجي.

مختلفين يحتكان لينشا تيار كهربائي، ولا دور البتة للصفعة وفخذها.

كم حالة للمادة؟ حتى العام ١٩٩٥ كانت أربع

حالات معروفة للمادة وهي:
الصلبة، السائلة، الغازية،

البلاسمية، إلا أن معادلة بور - أينشتاين كانت توقعت وجود حالة خامسة. فالحالة الفائقة الكثافة لوحظت في معهد الفيزياء الفلكية في بولدر بالولايات المتحدة العام ١٩٩٥.

فعندما تبرد الذرات حتى الدرجة القريبة من الصفر المطلق (١٥، ٢٧٣ - درجة مئوية) تكون كلها بالطاقة نفسها الأكثر انخفاضاً ممكناً. ولما تفقد ميزاتها تشكل مادة متماسكة.

لماذا تنطفئ الشمعة اللهب هي غاز يحترق لينتج

عندما ننفخ عليها؟ حرارة ونوراً. أما الحرارة

فتنشأ عن احتراق القسم

الكاربوني في الغاز، والضوء

ينبثق عندما لا يكون هناك كمية كافية من الأوكسجين لصرق الكربون كله. وعندئذ يكون السناج المتكون متوهجاً.

وكل مادة تمتلك نقطة لهوية أي حرارة دنيا للاحتراق. وعندما ننفخ على لهبة شمعة تبرد هذه الأخيرة فوراً إلى ما دون نقطة لهوية الفتيلة. وبكل منطلق تنطفئ الشمعة.

هل من الصخور ما نعم. مثل تلك حجر الخفاف

يطفو على الماء؟ الذي يستخدم في الحمام من

قديم الزمان لحك كعوب

النساء. وكذلك الصخر المعروف بالاسبستوس، ومنه

الزلازل بطريقة تكون فيها بمعزل عن كل نبذبة، إن كان سببها مرور قطار أو سيارة مثلاً.

وتكفي النتائج التي تنقلها ثلاث أجهزة تسجيل لكي يتمكن علماء الجيولوجيا الذين يعرفون سرعة تحرك الموجات الزلزالية من تصديد موقع المركز السطحي للزلازل.

كما تستعمل آلات تسجيل الزلازل لدراسة داخل الكرة الأرضية الذي على الرغم من كونه قريباً يصعب الوصول إليه. ويفضل هذه الآلات اكتشاف أن القسم الأعلى من النواة الأرضية كان سائلاً.

ما العلاقة بين فخذ كان الإيطالي لويجي غالفاني

ضفدعة والبطارية؟ (١٧٣٧ - ١٧٩٨) أستاذ

الفيزياء في جامعة بولونيا

عندما اكتشف صدفه شكلاً

جديداً للتفاعل الكهربائي.

كانت امراته المصابة بداء السل ملزمة اتباع نظام تغذية

خاص، وكان يحضر لها يومياً

يخفات كثيرة التوابل، وذات

يوم، وفيما كان يعلق فخذ

ضفدعة، بعد غسلها،

بكلابات نحاسية على قضيب

حديدي، لاحظ أن قديم

الضفدعة تتحركان

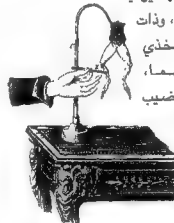
باستمرار. فأعتقد أنه

حضر الكهرباء

الحيوانية المنبثقة عن

الدماغ والموجودة في

الأعضاء. وأعرض



العام ١٧٨٠ اكتشاف غالفاني
بفضل ضفدعة لاتيار الكهربائي.

فولتا على هذا الاستنتاج، واقترح فرضية نتج عنها اختراع البطارية الكهربائية: يكفي جعل معدنين

كاشف المعادن بمبدأ المغنطيس الكهربائي.

عندما يمر كاشف المعادن فوق جسم معدني ينشط الحقل المغنطيسي الناتج تياراً كهربائياً في سلك الالة ويشغل إشارة صوتية. وفي الأساس يستعمل كاشف المعادن في عمليات نزع الألغام لتحديد موقع هذه الألغام وتعطيلها. ولكنه يغدو مهماً رويداً رويداً. ومن أجل جعل الألغام أكثر فاعلية وأصعب اكتشافاً، باتت لا تحتوي، حالياً، إلا القليل من المادة المغنطيسية. أما كواشف الألغام الحالية فتجمع بين اللاقط الكهربائيسي والكاميرا بالأشعة ما دون الحمراء، والرادار واللاقط المشع.

كيف تتم عملية إنزال مركب إلى الماء أو معمودية المراكب، تبقى دائماً مذهلة تستحق

المشاهدة، ولكن ليس بلا خطر.

في الواقع يحدث أن يعتمد المركب على جانبه، أو أن تأخذ النار من مزحف الإطلاق بسبب الاحتكاك عقب انزلاق عدة ألوف من الأطنان. وعندما يكون هيكل المركب جاهزاً للعوام، يطلق

يصنع الورق الذي يوضع فوق موقد الكيروسين ثم نضع عليه وعاء الطبخ، ليحول بين اللهب والوعاء، ليكون الطبخ اهذاً، وذلك بعد خلطه بمواد أخرى.

هل تتأثر سرعة الصوت بالحرارة؟

الحار بسرعة أكثر منه في الطقس البارد. فسرعته في الهواء الذي درجة حرارته ١٠٠ مئوية تبلغ ١٢٦٦ قدماً في الثانية بينما لا تزيد سرعته عن ١١٥٠ قدماً في الثانية في الهواء الذي درجة حرارته صفر.

ما هو أخف المعادن، إن المعدن الأخف بين وما هي استعمالاته؟

ومن استعمالاته المختلفة: صناعة الزجاج، وقود الصواريخ، الانصهار النووي (بالاتحاد مع الدوتيريوم) في المفاعلات النووية من نوع «توكاماك»... وكمعدل للمزاج في طب الأمراض العقلية أو النفسية.

كيف يعمل كاشف المعادن؟

تحت الأرض، تبت الأشياء المعدنية مغنطيسية. وهذه الظاهرة هي التي تسمح باكتشاف المعادن. ويعمل



عندما يمر المغنطيس الكاشف فوق جسم معدني، يندج الحقل المغنطيسي تياراً يشغل الجهاز



إنزال مركب إلى الماء يتم إما بإطلاق من رصيف ممتد، وإما بملء الحوض ماء.

هل يجب قطع التيار على الرغم من قلة عددهم،
عن التلفزيون يبقى الذين يقطعون التيار
في العاصفة؟ الكهربائي عن التلفزيون
خوفاً من تأثير البرق، يبقون
على حق. فهناك، بالتأكيد،
خطر رؤية التلفزيون يتعطل نتيجة برق يحدث في
الجوار.

وعلى الرغم من أن شركات الكهرباء والتلفزيون
وهوائيات التلفزة تقوم بأقصى جهدها لتقليص
هذا الخطر، يبقى أن الشحنة الكهربائية قد
تدخل فعلاً الجهاز من خلال التماس الكهربائي
أو مأخذ الهوائي. وفي الحالة الأولى، يصاب

المركب من رصيف الإنشاء (حوض الإنشاء) المنحني،
نحو الأمام في الاتجاه الطبيعي للإبحار. ولكن،
عندما يضيق المكان، في حال كان حوض الإنشاء في
مجرى نهر مثلاً، ينزل المركب إلى الماء من جهة
عرضه، وتوقف مقاومة المياه سريعاً جداً عملية
الانزلاق.

أما عملية إنزال المراكب الأضخم والأكبر فمكلفة جداً،
ولكن أقل دقة. فما أن يصبح المركب جاهزاً تفتح
الأسكار (السكر وهو باب متحرك حول محور ينظم
جريان سائل ما) فيمتلئ الحوض ببطء بالماء. ومن ثم
يقطر المركب إلى خارج الحوض. أما التجهيزات
الآخيرة الضرورية فتتخذ على رصيف التسليح.

بسرعة أكبر من سرعة الصوت. وتصل سرعته في الماء إلى ٢٢٥٠٠٠ كيلومتر بالثانية.

أين يتوقف الامتاهي حوالى العام ٤٠٠ قبل الميلاد: **في الصفر؟** بالنسبة إلى الفيلسوفين الإغريقين، أمبدوكليس وديمقريطس، تتألف الطبيعة من فراغ وذرات وهي جزيئات مادية، لا تنقسم، أبدية ولا تتغير.

حوالى العام ٣٥٠ قبل الميلاد: بالنسبة إلى الفيلسوف اليوناني أرسطو، نظرية الذرات خرقاء، لا شيء غير متشابه تماماً، إذاً لا يمكن وجود جزيئات تكون في أساس كل شيء.

حوالى العام ١٨٠٠: بالنسبة إلى جون دالتون، الفيزيائي والكيميائي الانكليزي، كان أمبدوكليس وديمقريطس على حق حول نقطة: الذرة هي الجسم الموجود الأكثر صغراً.

العام ١٨٩٧: بالنسبة إلى ج. ج. طومسون، الفيزيائي البريطاني، تنجزىء الذرة إلى إلكترونات، وهي الجزيئات الأصغر الممكن وجودها. **منذ العام ١٩٥٠:** من الممكن تحديد أصغر جسم طبيعي. ولا يزال يكتشف إلى الآن أجسام أصغر فأصغر.

لماذا النار تحرق؟ محترمة وسريعة في أن، ما انفكت النار على الدوام تثير عند الإنسان اقتتاً وانبهاراً لا نظير لهما. واليوم عرفت حقيقة طبيعتها الخاصة. اللهب هي دلالة «احتراق حي» محدد بمعارضة لظواهر «الاحتراق البطيء» التي تجري بشكل خاص في العمليات الأيضية.



إن الشحنة القوية للوميض يمكن أن تصل بكل سهولة إلى جهاز التلفزيون

نظام النقل الكهربائي يعطل، وفي الثاني يتعطل الصوت.

وفي حال العاصفة، ينصح بنزع سلك التوصيل الكهربائي وسلك الهوائي. ولا يكفي إطفاء التلفزيون، فإن بقي السلك موصولاً تجتاز الشحنة المأخذ الكهربائي.

لماذا لا ينتقل الصوت والضوء هما ظاهرتان **الصوت والضوء** مختلفتان: الصوت هو تردد **بالسرعة نفسها؟** سمعي بينما الضوء هو موجة كهروطيسية.

الصوت لا ينتقل في الفراغ. فإذا حركنا جسراً في فراغ فلا يسمع رنينه لأن الذبذبات السمعية لا تنتشر إلا من خلال جسم: ففي هواء درجته صفر مئوية ينتقل الصوت بسرعة ٣٣١ متراً بالثانية بينما ينتقل في الأجسام الصلبة بسرعة بضعة كيلومترات بالثانية - ٢, ٥ كيلومترات بالثانية في الفولاذ.

في الفراغ، ينتقل الضوء بسرعة ٢٩٩٧٩٢٥٤٨ متراً بالثانية. وفي الجوامد، تنقص سرعته غير أنه ينتقل



أقام إرسن، على الدوام، علاقات مبهمة مع انبار المشتعلة وغير المتوقفة، وتذكر الذهب بالجسيم كما يطفئ حرارة الروح، وشي الأطعمة، أو صهر المعادن والغابات المدمرة.

بمقابل ٨٠٠ وحدة لكلوغرام من الفحم. أما احتراق السوائل فهو أكثر حرارة: القدرة الحرارية للأوكتان هي ١١٥٠٠ وحدة حرارية كبيرة (ألف حريرة) بالكيلوغرام. وعندما نشعل جامداً أو سائلاً لا يظهر قسم من الطاقة المحصورة على شكل حرارة وإنما يستعمل لتحويلهما إلى غاز. وللمقارنة، يصر غاز مثل البروبان حتى ٢٣٥٠٠ وحدة حرارية كبيرة (ألف حريرة) بالتر المكعب الواحد. أما اللهب فهي بلازما كيميائية حقيقية تظهر فيها أيونات والإلكترونات ومجمعات ذرات حرة. ويترافق تكوينها مع إشعاع مضئ في مناطق الطيف ما فوق البنفسجية والمرئية وما دون الحمراء، ويرتبط لون اللهب بالكواشف والحرارة، أما شكلها فآليات الانتشار بتسخين طبقات الغاز الخارجية.

إن الاحتراق الحي يتم في ظروف ضغط محددة عندما توفر خليط قابل للاحتراق، بوجود ملهب - الأوكسجين عامة - كمية الطاقة اللازمة التي يمكن أن تكون حرارية أو كهربائية، وفي الغالب، تتأتى هذه الطاقة من لهبة أخرى بكل بساطة.

لنأخذ مثلاً سخانة بنسن. ففي المخروط الداخلي للهب ينتج عظيم الاحتراق. وعند مدخل اللهب تصل الحرارة إلى ١٩٠٠ درجة مئوية. ويحدث الوارد الأساس للطاقة تفاعلاً كيميائياً مؤكسداً. وعند مخرج المخروط، نحصل على الهيدروجين وأكسيد الكربون الناجمين عن تبديد الغاز.

إن الطاقة الموسوعة في الترابطات الكيميائية لوقود ملتهب تتحرر فجأة على شكل حرارة. وبلغت كيلوغرام من الخشب ٤٧٠٠ وحدة حرارية كبيرة (١٠٠٠ حريرة)



التقليدي، وقد راجت المصارعة الرومانية كثيرا في الدول الاسكندنافية فيما بين ١٩١٢ - ١٩٤٨.

لماذا سميت المصارعة الحرة؟ المصارعة الحرة، سمّوها بهذا الاسم لأن أكثر المسكات أو القبضات المعروفة في المصارعة مسموح بها في المصارعة الحرة، يستثنى من ذلك القبض على الخناق والضبط الشديد والركل أو الرفس والنطح بالرأس وشد الملابس، ويحظر في المصارعة الحرة المسكات الموجهة إلى ما تحت الخصر.

ما هي القواعد التي تحكم رياضة المصارعة الحرة؟ قواع كوينزبري تحكم رياضة المصارعة الحرة. وقد وضعها جون تشامبرز الانكليزي المعروف

ما هي الأيكيدو؟ الأيكيدو هي المصارعة اليابانية

التي تعتمد على الضغط على مراكز الاعصاب، وتشترط

السكون العقلي وسيطرة المصارع على جسمه باعتبارها الوسيلة الكفيلة بسيطرته على خصمه، والمهم في الامر هو أن الأيكيدو أسلوب دفاع لا هجوم، وقد بلغ من خلوه من مبادرات الهجوم أن تعذر إجراء مباريات تنافسية بين المصارعين.

أين نشأت المصارعة الرومانية في

المصارعة الرومانية؟ فرنسا لا في الدولة الرومانية

الغربية ولا الشرقية، وذلك في

القرن التاسع عشر، بيد أنهم

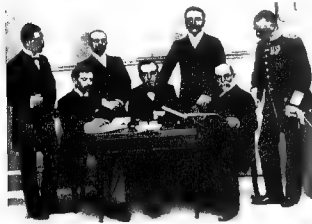
راعوا في إنشائها، إن لم نقل حاكوا، فنون المصارعة التي كانت مألوفة في روما وأثينا وسائر مدن العالم



بعد الرجال، جاء دور النساء في المصارعة.

عن الرياضة القديمة والحدثة أطلق دو كوبرتان فكرة إطلاق الألعاب الأولمبية الحديثة.

وفي ١٦ حزيران ١٨٩٤، في السوربون أيضاً، حضر ٢٠٠٠ شخص من بينهم مندوبون من ١٢ دولة أجنبية ووزراء وجامعيون وبلوماسيو المؤتمر الذي أسفر بالإجماع في ٢٣ من الشهر ذاته عن بعث الألعاب



في ١٦ حزيران ١٨٩٤، وفي قاعة من قاعات جامعة السوربون أطلق بيار دو كوبرتان على ما كان يسمى المؤتمر الدولي للترقية البدنية اسم مؤتمر أحياء الألعاب الأولمبية القديمة ولحقاً، شكل دو كوبرتان (الثاني من اليسار) أول لجنة أولمبية مع (صداقته، وحظي بدعم الملك جورج ملك اليونان (الصورة) والأمير قسطنطين.

الأولمبية من جديد. وحين اجتمعت اللجنة الأولمبية الدولية العام ١٨٩٥ قررت تنظيم الدورة الأولمبية الحديثة الأولى في أثينا العام ١٨٩٦ والثانية في باريس العام ١٩٠٠.

أين تأسس أول نادٍ للسيارات في
نادر للسيارات؟
مدينة شيكاغو يوم أول تشرين
الثاني العام ١٨٩٥. وبعد أحد
عشر يوماً، تأسس نادي السيارات الفرنسي في

باسم ماركيز كوينزيري، واسمه الأصلي جون شولتو دوغلاس فهذبت هذه القواعد رياضة الملاكمة ونظمتها، وهي التي فرضت استعمال القفازات، وقد كانت تمارس بالقبضات العارية، وهي التي أدخلت نظام الجولات على مبارياتها، جولات تستغرق نحو ثلاث دقائق، وتفصل بينها استراحة دقيقة واحدة. وقواعد كوينزيري هي التي حظرت لجوء الملاكمين إلى المصارعة، على نحو ما كان يفعله الملاكمون القدامى.

متى بدأ سباق
السيارات وأين؟
أقيم أول سباق للسيارات في باريس يوم ٢٠ نيسان العام

١٨٨٧ اشترك فيه منافس واحد

هو جورج بوتون بسيارة تسير

بالبخار. في العام التالي، اشترك في السباق متنافسان، وتزايد العدد باطراد في السنوات التالية.

والعام ١٨٩٦، بدأ سباق الحلقات في الولايات المتحدة الأميركية، ومنذ ذلك التاريخ أصبح سباق السيارات حدثاً سنوياً في كثير من دول العالم. (انظر الصورة على الصفحة المقابلة).

من بعث
العام ١٨٦٣، ولد بيار دو

الألعاب الأولمبية
فريدي الذي أصبح يُعرف فيما

الحديثة مجدداً؟
بعد باسم البارون بيار

دوكوبرتان في باريس. ومن

الحاماة والكلية العسكرية في

«سان سير» تحول إلى الترقية ولخص تجاربه في أربعة

مؤلفات مشهورة. ثم، بعد ذلك، انصب اهتمامه على

تكوين الاندية الرياضية المدرسية والأهلية. ولم ينحصر

دي كوبرتان في نطاق فرنسي ضيق فانطلق إلى توسيع

أفاق أفكاره لتشمل العالم كله. وهكذا في ٢٥ تشرين

الثاني ١٨٩٢، في جامعة السوربون، وخلال محاضرة



سباق سيارات للشركات فيه إحدى وعشرون سيارة. انطلاق السابعة الثامنة من صباح ٢٢ كانون ١٩١٤ من باريس إلى رنات وقد تنفذه جريدة Le Petit Journal الفرنسية.

والنساء بمن ربح وخسر، ذلك أن الراح الحقيقي كان هو المرأة.

من ابتكر المصارعة بأصابع القدمين

أقيمت في قرية وتون البريطانية أول بطولة عالمية للمصارعة بأصابع القدمين الكبيرة. وقد تم إحياء هذه العادة التي ابتدعها قاهر

الارمادا الاسبانية القائد البريطاني فرنسيس دريك، تحت أضواء وكاميرات الارسل التلفزيوني والمصورين ووسائل الإعلام الأخرى كافة، وذلك في النصف الثاني من العام ١٩٩٤. ويقال إن السير فرنسيس دريك ابتدع هذا النوع من المصارعة لتهدئة أعصابه والهاء نفسه خلال انتظاره لوصول الارمادا الاسبانية. وتعتمد هذه المصارعة على تشابك الإصبعين الكبيرتين لقدمي



المصارعة بأصابع القدمين: لحظة تشابك أصابع الرجلين.

باريس. وفي ١٠ كانون الأول تأسس أول نادي سيارات بريطاني. وأقدم أندية السيارات الذي يواصل نشاطه إلى اليوم هو نادي السيارات الملكي البريطاني الذي تأسس في ١٠ آب العام ١٨٩٧.

هل عرفت كرة القدم كأس بطولة

التلفزيون بعض الفتيات وهن يجرين حظهن كهواويات في ملعب مدرسي أو محلي. ولكن

علاقة المرأة بكرة القدم تطورت

إلى أبعد من ذلك بكثير. ففي ١٧ حزيران ١٩٩٩ أقيمت

لأول مرة مباريات كأس العالم في كرة القدم للنساء



إحدى الفرق النسائية في إحدى مباريات كأس العالم.

وحسب. وكان ذلك في ملعب ايست راندر فوردي بولاية نيوجرسي بالولايات المتحدة الأميركية، وقد اشتركت فيها فرق من بلدان كثيرة منها البرازيل والمكسيك والادامارك والولايات المتحدة وانكلترا وفرنسا. ولم يهتم المشاهدون الذين كانت غالبيتهم من الفتيات



قطعة نقدية يونانية ذهبية تعود إلى العام ٣٩٠ ق.م وتحمل صورة عربة. أما سباق الخيل الموكب (أي مع فارس) فظهر لاحقاً.

وفي هذه المناسبة هزم ابولون هرمس في سباق جسر في الأولمب وكلاهما ولد زوش من زوجة مختلفة. ولئن اختلفت الروايات حول نشأة الألعاب الأولمبية فقد أجمعت على أنه ما من احتفال عند الاغريق بلغ شأواً هذه الألعاب التي كانت واحدة سلام في

صحراء الحروب التي ذرت رمالها بين الممالك الاغريقية. والواقع أنه العام ٨٨٤ ق.م توجه ايفينيوس ملك ايليد وهي مملكة صغيرة يقع فيها جبل الأولمب إلى دلفي لكي يستشير عرافتها حول طريقة تجنب مملكته الصغيرة أهوال الحرب فنصحته هذه قائلة «أقم الألعاب تكريماً للآلهة» وعلى إثر ذلك التقى ايفينيوس ليكورغ ملك اسبرطة القوي وأقنعه بأن تعترف بممالك الاغريق على إلقاء السلاح مرة كل أربع سنوات لتمجيد الآلهة وللتعبير عن اعجابهم بالابطال الذين ينتمون إلى سلالاتهم. وهكذا استطاعت الألعاب الأولمبية التي كان يحتفل بها بين موسم الحصاد وموسم القطف أن

الشخصين المتصارعين بطريقة تشبه المصارعة بالذراعين. ويعتبر الفائز الشخص الذي ينجح في تحريك خصمه في الاتجاه المعاكس.

كيف نشأ سباق الماراتون الشهير؟

العام ٤٩٠ ق.م، قطع العداء اليوناني فيليبيدس سهل الماراتون (٤٢,١٩٥ كليومتراً) بناء على تعليمات قائده ميلتياديس كي يزف إلى موطنه نبأ انتصار الجيش اليوناني على جيش داريوس الفارسي. وما إن زف الخبر السعيد حتى خرّ صريعاً متأثراً بجراحه. وبعد ٢٢٨٦ سنة من الحادثة نظمت الدورة الأولمبية الحديثة في أثينا ١٨٩٦ ونظم السباق الماراتوني الأول تخليداً لذكرى فيليبيدس. (انظر الصورة على الصفحة التالية).

كيف بدأت الألعاب الأولمبية القديمة

(٤٢٨ ق.م) في «أناشيده المظفرة» قيام الألعاب الأولمبية وكيف انتهت؟ إلى هيراقليس بن زوش إله الآلهة تكريماً لوالده الذي

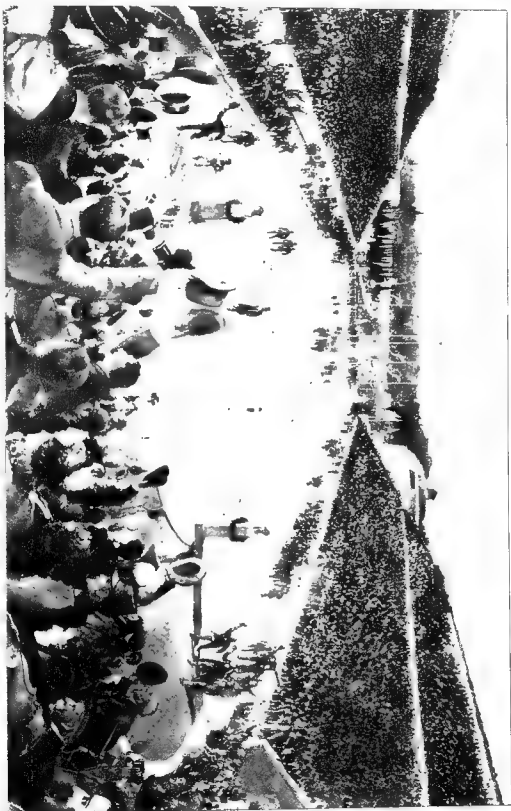
أحرز انتصاراً باهراً. أما بوزانياس وهو مؤرخ وجغرافي يوناني عاش في القرن الثاني قبل الميلاد فإنه يعزو ذلك إلى الكريتيين بيونوس ولاريوس وايداس

الذين اشتركوا بتحريض من أخيهام البكر هيراقليس (وهو غير هيراقليس الذي أتى على ذكره الشاعر بندار) في سباق للعدو في الأولمب قرب مدفن كرونوس والد زوش مدشنين انطلاق الألعاب الأولمبية. ويروى أيضاً أن كرونوس قد أطلق هذه الألعاب ليكرس سيطرة ابنه زوش على العالم.



تظهر قطعة الفسيفساء هذه التي يعود عمرها إلى ٥٠٠ سنة ق.م مسابقة المصارعة الحرة في الألعاب الأولمبية.





اول سباق ماراثون في ازمكس الحديقة العام ١٩٩٦ وقد فاز به ياقق من ثلاث مسافات المراتكي سبيديون اوسس

الغولف. وهذه العربة تتلقى الاشارات من ثلاثة اقمار صناعية ليقوم الكومبيوتر باستخدام هذه البيانات لتحديد موقع العربة بالنسبة إلى المرتفعات والمنخفضات وغيرها من اجزاء الملعب الآخر، ما يمكن اللاعب من اختيار المضرب والضربة المناسبة.

ومن عجائب التكنولوجيا أيضاً، أنه إن لم يكن نظام «جي بي اس» متوافراً فبمقدور اللاعب استخدام أداة ليزرية شبيهة بالمنظار، وبمجرد تحديد الهدف من خلال العدسة، يضغط اللاعب على مفتاح مرتين حتى تظهر أمامه على الشاشة المسافة التي تفصل بينه وبين الهدف.

ويتم تحديد المسافة من خلال قياس الفترة الزمنية التي يستغرقها الشعاع الليزري لإصابة الهدف والارتداد عنه، وهي التكنولوجيا عينها التي تستخدمها دبابات «ابرامز» الاميركية في كشف الدبابات المعادية.

كيف تطورت شهدت صناعة عصا الغولف

كرة الغولف؟ وكراته تطورات كبيرة خلال القرون الستة الماضية، فالكرات كانت تصنع من ريش

الطيور يتم حشوها بقوة داخل غشاء جلدي يجري قطبه بإحكام وطرقه حتى يأخذ شكلاً مستديراً. غير أن هذا النوع من الكرات الريشية تثبت فيما بعد أنه غير عملي، نظراً إلى اختلاف شكل الكرات وزيادة وزنها بفعل التبلل من المطر أو الرطوبة.

والعام ١٨٧٠ اكتشف أحد الخبراء الاسكتلنديين طريقة جديدة لصنع كرة الغولف من مادة صمغ شجر الأحرار. إذا كانت الحياة موضة، فإن الثابت أيضاً أن لكل موضة ازدهاراً ثم أفولاً فازدهاراً. وبما أن معدن التيتانيوم أقوى من الفولاذ وأخف منه وزناً، وكما

منطقة تحرسها الآلهة، والبطل ذاته ينظر إليه كما لو كان نصف إله، وكانت تقام له لدى عودته احتفالات صاخبة، وكان يتمتع



يظهر لاعب اللوتب الطويل
بأخذ انطلاقته بواسطة أوزان.

مدى الحياة بامتيازات خاصة...

وكانت الدورة السادسة

والشعانون بعد

المتين آخر

الدورات الأولمبية

وذلك العام ٢٦٩ م

في أيام الإمبراطور

المسيحي ثيودوسيوس الأول وذلك لغلبة الطابع الوثني عليها وهكذا ولدت الألعاب الأولمبية بقرار ديني ودفنت بقرار ديني.

ما علاقة لعبة الغولف يستفيد لاعبو الغولف الآن من

بالأقمار الصناعية؟ نظام تحديد المواقع العالمية بواسطة الأقمار الصناعية

«جي بي اس» (G P S). ومن

المعروف أن هذا النظام يستخدم قبل انتقاله للاستخدام المدني لأغراض عسكرية، وبواسطته يمكن اللاعب الذي يريد تحديد المسافة التي تفصل بينه وبين الملعب الأخضر أن يحصل على جواب فوري، ما يمكنه من استخدام المضرب المناسب للضربة التالية.

فالملاعب التي تستفيد من نظام «جي بي اس» يتم وضع خريطة رقمية لها وتبدو فيها سائر الأجزاء والمقاسم الأساسية.

وبعد ذلك تتم برمجة هذه الأجزاء وإسخال البيانات في شريحة أو كومبيوتر دقيق الحجم تثبت على عربة

لعبة الغولف تتطور



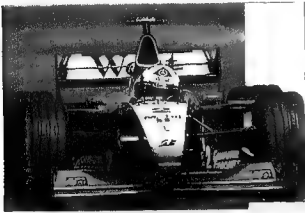
▲ الغولف حسب سيد ونستون تشمبرلن هو رياضة رائعة لنفسها كرة صغيرة شديدة. الصورة لخمسة الغولف في مدينة بوا الإيطالية.

في الغولف سجل الإنكليزي آرثر بول بديك العام ١٩٧٤ محقة كرة الغولف هذا التحصيل بمواد فنان دوغراف يشغله اللاعب بقدسه. وتجعل الشحنة الكهربائية التي يولدها المولد الكرة تملو فوق محيطها ما يقفل من خطر انحرافها. ولكن لسوء الحظ لم تعترف قواعد لعبة الغولف بهذا الاختراع.



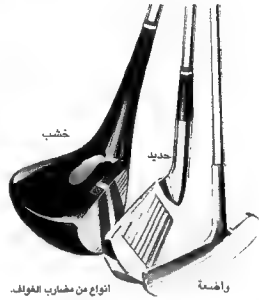
- جهاز اتصال للحالات الطارئة تجنباً للمخاطر. ومن قوانين الغطس الصعود من الاعماق ببطء تجنباً للعوارض الصحية الناتجة عن الفارق الكبير في الضغط. (انظر الصورة على الصفحة المقابلة).

لماذا ليس في الولايات المتحدة حلبة سباق الفورمولا ١ في الولايات المتحدة الأمريكية العام ١٩٩٠ لمصلحة الشعب. ففي الواقع، ليس هناك لا بطل أميركي ولا مصنع أميركي. والولايات المتحدة بطولتها الخاصة في



ليس للولايات المتحدة الأمريكية لا بطل ولا صانع سيارات.

الأحادية المقعد هي النموذج اندي (مختصر لانديانا بوليس، حلبة الولايات المتحدة الأشهر). في هذا السباق السيارات هي على المستوى التقني للفورمولا ١ - كما منذ عشر سنوات. ولكن كلفتها أقل ما يسمح لأفراد الاشتراك في السباق. كما تعزز قدرة المحرك على حساب الهيكل أو أجهزة التعليق. أما حلبات السباق فهي حلقات بسيطة، وأجهزة التعليق منظمة بشكل لا متناسق لأن السيارات تدور دائماً من الجهة ذاتها.



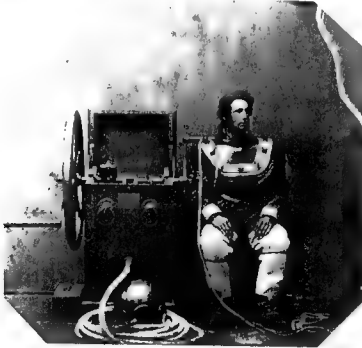
استخدم التيتانيوم في صناعة الطائرات الحربية وجعلها أسرع من ذي قبل، كذلك يستخدم التيتانيوم الآن في صناعة مضرب الغولف. صحيح أن وجه المضرب يصبح أضخم حجماً بمعدل الضعفين، ولكنه أسهل استخداماً وأفضل تصويماً لكرة الغولف من المضرب التقليدي.

ما هي أدوات الغطس تطورت عمليات الغطس بشكل في العصر الحديث؟ متسارع وأصبح بإمكان الغطاس قضاء فترات طويلة

في عمق نحو ٦٠٠ متر. وأهم أدواته:
- مضخة هواء وأوكسجين للتنفس الطبيعي في عماق السحيقة.
- خوذة لها منافذ زجاجية للرؤية وهي تحمي الرأس من ضغط المياه.
- بذلة غطس من الجلد تمنع نفاذ الماء إلى الجسم.
- حذاء ثقيل يساعد الغطاس على الهبوط إلى القاع.
- صفائح من الرصاص تساعد على توازن الجسم والعمل بحرية لإلغاء ضغط المياه إلى أعلى.



▲ أولى آلات الغطس ويعود تاريخها إلى العام ١٨٥٦ ▼



تزداد، ومع ظهور أرقام خارقة لسيدات ألعاب القوى، شك البعض في أنوثتهن، فظهر ما عرف باختبارات الأنوثة، وكانت اختبارات فجّة وجارحة، ما دفع ببعض اللاعبات إلى رفض الخضوع لها وعدم الاشتراك في الألعاب الأولمبية.

لكن في دورة ميونيخ العام ١٩٧٢ توصل العلماء الألمان إلى إمكان التأكد من أنوثة اللاعبات بفحص شعرة من رؤوسهن، فأزيل الحرج، وتواصلت المشاركة.

كيف تنتقل دائماً كانت هناك ابتكارات
الشعلة الأولمبية من جديدة عند نقل الشعلة
مكان إلى آخر؟ الأولمبية من مكان إلى آخر
بعيد، فقد نقلت بالسفن عبر
البحر في دورتي لندن العام ١٩٤٨ وروما العام ١٩٦٠.



شعلة «أولمبياد» فرمها الأسترالية ميلاندا جينسفورد
تيلور بين المغنية أوليفيا نيوتن جون والإيطالي أنطونيو
بوكيني

ونقلت في
الطائرة عند
إقامة دورة
مليون العام
١٩٥٦.
وكانت أول
أنثى تحمل
الشعلة في
لفتها الأخيرة
هي
«أنريكي رتا»
بازيلييو»
العداءة
للكسيكية
التي فاجأت
العالم عندما
دخلت حامله

ما هي قصة المرأة مع من المفارقات الإغريقية أن
الألعاب الأولمبية؟ المرأة كانت ممنوعة من
المشاركة في الألعاب الأولمبية
أو مشاهدتها. وإذا ضبطت تخالف ذلك يحكم عليها
بالموت. لكن امرأة إغريقية اسمها «فيرنيس» تحدت ذلك
الموت. كانت ابنة بطل أولمبي، واختاً لثلاثة أبطال،
وزوجة بطل توفي زوجها وترك لها ابناً تولته بالرعاية
والتدريب ليغدو بطلاً أولمبياً.

وعندما حان اشتراكه في المباريات الأولمبية اصطوبته
مستنكرة في زي مدرب، وتمكنت من دخول منصة
المدرين. وبينما كان الحكم يعلن فوز ابنها ببطولة
الملكمة، أفلتت منها صرخة فرح عالية، فانتكشف
أمرها. حوكت في الحال وحملها الجمهور ليلقي بها
من فوق قمة جبل «تايبينيوم». لكن حكماء الرومان
تداركوا الأمر عندما علموا بقرابتها لكل هؤلاء الأبطال،
وباركوا حقها في الحياة لتستمتع بالجد الأولمبي الذي
دفع ابنها لبلوغه.

لقد كان الموقف القديم من المرأة في الألعاب الأولمبية
موضوع نزاع فلسفي، فأرسطو كان مؤمناً بعدم
اشتراك المرأة في هذه الألعاب نظراً إلى المتطلبات
الجسدية التي لا تتوافر لديها في رأيه. وأفلاطون كان
ينادي بوجوب اشتراك المرأة في التمرينات ورياضة
الفروسية لأنها أهل لذلك.

أما حديثاً، فمن المستغرب أن البارون «دي كويرتان»
باعث الألعاب الأولمبية كان يرى أن رياضة المرأة «قد
تكون ضد قوانين الطبيعة»، وغضب وأوشك على
الاستقالة من رئاسة اللجنة الأولمبية الدولية عندما علم أن
المنظمين الفرنسيين لدورة باريس العام ١٩٠٠ سمحوا
باشترك ١٢ سيدة من ٤ دول في مباريات التنس
والغولف، لكنه تراجع عن استقالته في اللحظة الأخيرة.
أخذت أعداد الإناث المشاركات في الألعاب الأولمبية



من فن التزحلق على الجليد

ذكر لعبة
التزحلق
كنوع راقٍ
من الفن.
ولما تحوَّلت
هذه اللعبة
إلى رياضة
لهـا
قوانينها
وأنظمتها
أقيمت

صالات التزحلق ليتمكن هواة هذه اللعبة من
ممارستها والتدريب عليها طوال العام. وأول صالة
أنشئت عن طريق تجميد المياه صناعياً كانت في حي
شلسي في لندن العام ١٨٧٦ وكانت عبارة عن حجرة
كبيرة طولها ٤٠ قدماً وعرضها ٢٤ قدماً، ثم تلتها
الولايات المتحدة الأميركية في هذا المجال فأقيمت أول
صالة في مدينة نيويورك العام ١٨٧٩، أما فرنسا فقد

أقاموا
فيها صالة
للتزحلق
في مدينة
باريس
العام
١٨٨٩.

ومن ثم
بدأت فرق
التزحلق
جولات لها



مات للتزحلق على الجليد احترافاً

في عدة مدن رئيسية، ومن أهم هذه الفرق فرقة فوليز
آيس العام ١٩٣٦.

الشعلة إلى استاد مكسيكو سيتي العام ١٩٦٨. أما
المشهد الأكثر تأثيراً والأقرب إلى الذاكرة فهو إيقاد
الملك الأسطورة محمد علي لشعلة افتتاح دورة أتلانتا
العام ١٩٩٦ برغم مرض الشلل الرعاش الذي يعاني
منه.

الجديد في العام ٢٠٠٠ تمثل في إطلاق شعلة دورة
سيدني في الفضاء على متن مكوك الفضاء الأميركي
«أتلانتس» مصحوبة بعلم دورة سيدني. وكان صاحب
الفكرة هو الدكتور «إندي توماس» الذي بشر بإمكان
رؤية كل شخص في العالم للشعلة خلال دوراتها حول
الأرض على شكل نقطة مضيئة تتحرك في السماء ما
يعبر عن اشتراك جميع دول العالم في هذا الحادث.

وبعد عودة الشعلة الأولمبية إلى مركز أبحاث كينيدي
للفضاء في فلوريدا في ٤ أيار، نقلت لإشعالها في جبل
الأولب باليونان بعد أسبوع واحد، لتواصل من ثم
رحلتها إلى أستراليا حيث تقام الدورة في سيدني،
ولقد تسلمت الشعلة في أستراليا عداة حافية نقلتها
إلى غيرها من العدائين لتستمر في الطواف بالقارة
الأسترالية على امتداد ١٠٠ يوم انتهت بدخول الشعلة
إلى استاد سيدني حيث أقيم حفل الافتتاح.

**متى ظهرت أولي إن رياضة التزحلق على
صالات التزحلق الجليد عرفت أول ما عرفت في
على الجليد؟ البلدان الاسكندنافية في
القرن الثامن الميلادي، إذ كان
اللاعبون يستخدمون أحذية**

خشبية أو عظام البقر والحيوانات الكبيرة للتزحلق على
الجليد وكان هواة هذه اللعبة يربطون أرجلهم بشرائح
من العظام أو الخشب حتى لا يؤدي سقوطهم إلى كسر
أرجلهم. وقد أصبحت هذه اللعبة شائعة في القرن
الثاني عشر في بريطانيا، وبدأ الروائيون والكتاب في

المتبارون بقطع مسافة تناهز الأربعة آلاف كيلومتر في حوالي إحدى وعشرين مرحلة يومية، في الأرض المنبسطة والوعرة ذات التلال، ومعظمهما في فرنسا وبلجيكا. (انظر الصور على الصفحة المقابلة).

أين جرى أول سباق درابي، وهو واحد من سباقات «داربي»؟ سباقات الخيل الانكليزية الخمسة الكلاسيكية، جرى

من أوجد سباق «دورة» في التسعينات من القرن فرنسا للدراجات؟ التاسع عشر باتت رياضة سباق الدراجات رياضة شعبية رائجة في عدد كبير من البلدان. وفي فرنسا، السنة ١٩٠٣، أوجد دراج فرنسي يدعى هنري ديفرانج (١٨٦٥ - ١٩٤٠) سباق «دورة فرنسا» الذي أصبح منذ ذلك، وما يزال حتى اليوم، أشهر سباق دولي للدراجات. ويقوم



موريس غاران، لحظة وصوله إلى نقطة الوصول في سباق «دورة فرنسا» للدراجات العام ١٩٠٣.



سباق دورة فرنسا للدراجات هو أهم سباق دراجات في العالم إذ أنه يجذب سنوياً على طرافته ملايين المشاهدين.



البيلجيكي اندي ماركس والفرنسي جات امكتيل هما الآخر في تاريخ سباق دورة فرنسا إذ فاز كل منهما بمطولة السباق خمس مرات على الأقل.

جاني لومفو ملقة الدراجة.



الأول - الالتحام الروحي مع الرب. فالاشتقاق اللغوي للكلمة هو من الجذر «يوج» Yuj الذي يعني ارتبط واتصل To Yoga. فالنفس البشرية في الحياة الدنيا منفصلة عن الروح العليا، وتطبيق اليوغا يؤدي بالنتيجة إلى الالتحام مع الرب والوصول إلى السعادة الحقيقية وخلص النفس البشرية من آلام الحياة.

الثاني - وتعني اليوغا أيضاً بمفهوم «بانا نجالي» مدون ومؤسس أحد أنواع اليوغا: السبل والجهود المضنية المؤدية إلى كمال الشخصية عن طريق التحكم في الجسم والعقل، أي أنها مبدأ وعمل يقود إلى خلاص النفس. ويدعى كل من يمارس اليوغا باليوغي.

للمرة الأولى في إسبوم، في مقاطعة صري، السنة ١٧٨٠، وهو يجري منذ ذلك الحين كل سنة.

عرف بهذا الاسم تيمناً بالايول أوف داربي الثاني عشر، وهو سباق للمهرة يعمر ثلاث سنوات. وفي سباق داربي السنة ١٩١٣ قُتل إميلي دايفدسون، إحدى المطالبات بحق المرأة في الاقتراع، عندما ألقت نفسها تحت جواد الملك جورج الخامس.

ما هي اليوغا؟ اليوغا اصطلاح قديم جداً يدل على فلسفة قديمة هي إحدى الفلسفات الهندية الست.

وتعني اليوغا شيتين أساسيين:



العديد من حركات اليوغا يبدو صعب التنفيذ. بيد أن حركات اليوغا ليست محصورة في النجاح وحسب في هذه الحركات الجسدية.

海



الإنسان والصحة

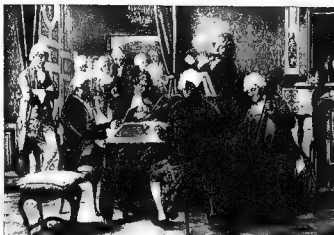
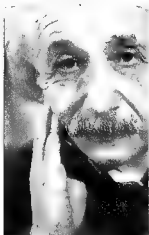
- ٥ من اكتشف لقاح 'داء السل B.C.G'؟
- ٧ هل الأحلام ضرورية في الحياة؟
- ٧ هل عرف العالم القديم تحديد النسل؟
- ٩ متى ظهرت فكرة بنك الدم للمرة الأولى؟
- ٩ ما هي كمية اللعب التي يفرزها فم الإنسان؟
- ١٠ ما هي فائدة الدموع؟
- ١٠ منذ متى يدخن الإنسان؟
- ١٤ لماذا يزيد وزن تارك التدخين؟
- ١٤ ما هي فائدة فقاعة الماء التي تظهر على الجلد؟
- ١٥ ما هو دور صملاخ الأذن؟
- ١٥ ما هو التوالد العنصري؟
- ١٦ ما هي قصة منع الحمل في التاريخ؟
- ١٦ هل يولد الأطفال وهم يجيدون السباحة؟



- ١٧ من الذي زرع قلب قرد في صدر إنسان، وهل نجح؟
- ١٧ ما هو دور الخلية؟
- ٢٠ ما الفرق بين الماء الأزرق والماء الأبيض في العين؟
- ٢١ ما هي وظيفة الحاجبين؟
- ٢١ هل لون العيون متغير؟

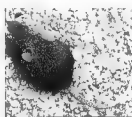


- ٢٣ قليل من كل شيء؟
- ٢٥ ما هي الأقسام التي في جسم الإنسان وتحمل اسم شخص؟
- ٢٦ ما هي مواد الخرافة؟
- ٢٩ من هم المشاهير الذين تعرض لهم، أو تحفظ أعضاء من جسمهم؟
- ٣٣ من البشر من حنط أو حشي قشاً، مثل من؟
- ٣٧ من هم الأميركيون المدفونون في الكرملين؟



٣٧ من هم الحكام، في القرن العشرين، الذين استمروا في السلطة أطول فترة؟
 ٣٩ ماذا كانت الوظائف الأساسية للزعماء النازيين؟

٤١ **صح أم خطأ .**
 ٤٣ في الصحراء يشرب الشاي ساخناً للانتعاش
 ٤٣ القطط ترى في الليل
 ٤٣ بعض الانفجارات قد يكون غير مرئي
 ٤٣ كما المحيطات تتعرض الأرض لك وجزر
 ٤٤ إبرة البوصلة تتجه دائماً نحو القطب الشمالي
 ٤٤ نجوم العلم الأوروبي الاثنتا عشرة تقابل عدد الدول الأعضاء
 ٤٤ السكر الأسمر أفضل للصحة من السكر الأبيض
 ٤٦ منذ العام ١٩٩١، الجزر هو فاكهة
 ٤٦ كلمة مايونيز أصلها من جزر الباليار
 ٤٦ القهوة تقلل حفظو الحمل
 ٤٦ أشكال الشوكولا هي للزينة وحسب
 ٤٨ كأس شميانيا المرأة فقاقيعها أكثر من كأس الرجل
 ٤٩ عند تناول طعام مثيل جداً يجب شرب الماء
 ٤٩ شرب الكحول يدهن الجسم
 ٤٩ يمكن معرفة فكر امرئ بمجرد النظر في عينيه
 ٤٩ هناك بكتيريا تأكل الخرقة
 ٥٠ للأفيال ذاكرة ممتازة



- ٥١ الجبنة هي الغذاء المفضل عند الفئران
- ٥١ البعوض يجب رائحة الأرجل .
- ٥١ أم "ران تان تان" كانت عاملة ارتباط المانية
- ٥٢ السبانخ غنية بامتياز بالحديد
- ٥٢ الشوكولا تسبب حب الشباب ولكنها تواسي كآبة الحب
- ٥٣ الطعام الكثير التوابل ضار بالمعدة
- ٥٣ الجزر جيد للنظر
- ٥٤ نسيج العنكبوت أقوى من الحديد



- ٥٤ العنكبوت تملك أحدث شبكة لمياه الشرب
- ٥٥ أغطية المجارير مستديرة عالمياً
- ٥٥ الشريط اللاصق سكوتش هو اختراع اسكتلندي
- ٥٥ الطابق ١٣ غير موجود في ناطحات السحاب الأميركية
- ٥٦ اينشتاين كان تلميذاً فاشلاً
- ٥٦ الهاتف لا ينقل الأحرف الصحيحة كافة
- ٥٧ رؤية قطع من دماغ البرت اينشتاين معروضة في واجهة
- ٥٧ عند لدغة الحية يجب مص الجرح
- ٥٧ تشرشل هو مبتكر عبارة الستار الحديدي
- ٥٨ السندويش أخذت اسمها من لاعب ورق

- ٥٩ تاريخ وحضارات
- ٦١ ما هو مذهب الكويكرز؟
- ٦١ ما هي المهاباراتا؟
- ٦٣ ما هي أطول سنة اجتازتها الخليفة حتى الآن؟
- ٦٣ ما هي الراديكالية؟ ومن هو صاحب فكرتها؟
- ٦٣ أي شعب عرف الاختبار في اختبار المتقدمين إلى الوظائف الحكومية؟
- ٦٤ هل عرف القدماء ظرف الرسالة؟
- ٦٤ أين نشأت فكرة التعاونيات ومتى؟
- ٦٥ ما هي الحركة الدادائية، وكيف نشأت؟
- ٦٨ ما هو أول كتاب مطبوع في التاريخ؟
- ٦٨ ماهي السادية ولماذا سميت بهذا الاسم؟
- ٦٨ أين نشن أول قطار بخاري لنقل الركاب؟
- ٦٨ ما هو أول كتاب عربي طبع في أوروبا؟
- ٦٩ متى ظهر الساموراي في اليابان؟
- ٧٠ من أصدر أول جريدة عربية؟ وأين؟
- ٧٠ ما هو أساس الصراع بين الكاثوليك والبروتستانت في إيرلندا الشمالية؟
- ٧٢ متى عرف العرب النقود؟
- ٧٣ ما المقصود بـ "الثورة الثقافية" الصينية؟
- ٧٤ ما العلاقة بين تيار الخليج ونشوء الحضارة الغربية؟
- ٧٥ ما هي أسطورة ايزيس وأوزيريس؟



- ٧٧ علوم
- ٧٩ إلى كم نوع يمكن تقسيم الوسائل الجديدة للإعلام والاتصال؟
- ٧٩ ما هي الوسائل الجديدة للإعلام وللاتصال البعدي التلماتيكي؟
- ٨٣ هل سقطت الثقافة حقاً على رأس نيوتن؟
- ٨٤ من اكتشف حالة جديدة للمادة؟
- ٨٤ كيف تطفأ بئر نفط مشتعلة؟
- ٨٦ ما هي النار؟
- ٨٧ هل للجاذبية تأثير على الاحتراق؟
- ٨٨ ما هي وظيفة غاز ثاني أوكسيد الكربون؟
- ٨٨ كيف تعمل آلات تسجيل الزلازل؟

- ٩٠ ما العلاقة بين فخذ ضفدعة والبطارية؟
- ٩٠ كم حالة للمادة؟
- ٩٠ لماذا تنطفئ الشمعة عندما ننفخ عليها؟
- ٩٠ هل من الصخور ما يطفو على الماء؟
- ٩١ هل تتأثر سرعة الصوت بالحرارة؟
- ٩١ ما هو أخف المعادن، وما هي استعمالاته؟
- ٩١ كيف يعمل كاشف المعادن؟
- ٩١ كيف تتم عملية إنزال مركب إلى البحر؟



- ٩٢ هل يجب قطع التيار عن التلفزيون في العاصفة؟
- ٩٣ لماذا لا ينتقل الصوت والضوء بالسرعة نفسها؟
- ٩٣ أين يتوقف اللا متناهي في الصغر؟
- ٩٣ لماذا النار تحرق؟

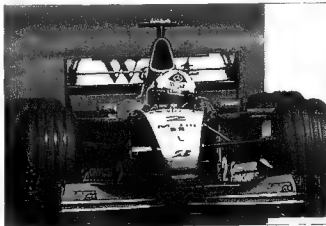
٩٥ رياضة

- ٩٧ ما هي الأيكيدو؟
- ٩٧ أين نشأت المصارعة الرومانية؟
- ٩٧ لماذا سميت المصارعة الحرة بهذا الاسم؟
- ٩٧ ما هي القواعد التي تحكم رياضة الملاكمة؟
- ٩٨ متى بدأ سباق السيارات وأين؟
- ٩٨ من بعث الألعاب الأولمبية الحديثة مجدداً؟
- ٩٨ أين تأسس أول ناد للسيارات؟
- ١٠٠ هل عرفت كرة القدم كأس بطولة عالمية للنساء؟





- ١٠٠ من ابتكر المصارعة بأصابع القدمين الكبيرة؟
- ١٠١ كيف نشأ سباق الماراتون الشهير؟
- ١٠١ كيف بدأت الألعاب الأولمبية القديمة وكيف انتهت؟
- ١٠٤ ما علاقة لعبة الغولف بالآقمار الصناعية؟
- ١٠٤ كيف تطورت كرة الغولف؟
- ١٠٦ ما هي أدوات الفطس في العصر الحديث؟
- ١٠٦ لماذا ليس في الولايات المتحدة حلبة سباق للفورمولا-١؟
- ١٠٨ ماهي قصة المرأة مع الألعاب الأولمبية؟
- ١٠٨ كيف تنقل الشعلة الأولمبية من مكان إلى آخر؟
- ١٠٩ متى ظهرت أولى صالات التزلج على الجليد؟
- ١١٠ من أوجد سباق "دورة فرنسا" للدراجات؟
- ١١٠ أي جرى أول سباقات "داربي"؟
- ١١٢ ما هي اليوغا؟



Bibliotheca Alexandrina



0624157